FLORA DEL BAJÍO
Y DE REGIONES ADYACENTES

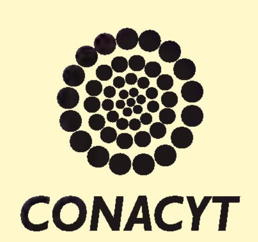


FASCÍCULO 151

FAMILIA CONVULVULACEAE I

Por Eleazar Carranza

Instituto de Ecología A.C.
Centro Regional del Bajío
Pátzcuaro, Michoacán, México
en colaboración con





2007

La Flora del Bajío y de regiones adyacentes pretende ser basicamente un inventario de las especies de plantas vasculares que crecen en forma silvestre en los estados de Guanajuato, de Querétaro y en la parte septentrional de Michoacán. En este último quedan incluidas las áreas ubicadas al este del meridiano 102° 10' W y al norte del parteaguas de la cuenca del río Balsas.

La Flora es un esfuerzo cooperativo, crítico, coordinado por el Instituto de Ecología A.C., en el que participarán investigadores del mismo, así como de otros organismos nacionales y algunos extranjeros.

La Flora se edita en forma de fascículos sin secuencia preestablecida. Cada fascículo corresponde en principio a una familia. Además, se edita una serie paralela de fascículos complementarios, que dan cabida a temas ligados al universo vegetal del área, pero que no serán propiamente contribuciones taxonómicas.

Editores: Jerzy Rzedowski y Graciela Calderón de Rzedowski

Producción Editorial: Rosa Ma. Murillo

Formación tipográfica: Patricia Y. Mayoral y Raúl Bucio

Este fascículo se publica gracias al apoyo económico recibido de:

- el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
- la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad
- el Sr. Walter L. Meagher

La serie Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes es una publicación irregular, noviembre de 2007. Editor Responsable: Jerzy Rzedowski Rotter. Número de Certificado de Reserva otorgado por el Instituto Nacional del Derecho de Autor: 04-2004-07191981900-102. Número de Certificado de Licitud de título: 13455. Número de Certificado de Licitud de Contenido: 11028. Domicilio de la publicación: Ave. Lázaro Cárdenas, núm. 253, apartado postal 386, 61600 Pátzcuaro, Michoacán, México. Imprenta: Imprenta Tavera Hermanos, S.A. de C.V. Ave. Lázaro Cárdenas, núm. 3052, Col. Chapultepec Sur, 58260 Morelia, Michoacán, México. Distribuidor: Instituto de Ecología A. C., Centro Regional del Bajío, Ave. Lázaro Cárdenas, núm. 253, apartado postal 386, 61600 Pátzcuaro, Michoacán, México.

ISSN 0188-5170

ISBN 970-709-093-6

www1.inecol.edu.mx/publicaciones/LISTADO_FLOBA_LINKS.htm

FLORA DEL BAJÍO Y DE REGIONES ADYACENTES

Fascículo 151 noviembre de 2007

FAMILIA CONVOLVULACEAE*

Por Eleazar Carranza**, ***
Instituto de Ecología, A.C.
Centro Regional del Bajío
Pátzcuaro, Michoacán

Árboles, arbustos, lianas, con más frecuencia enredaderas volubles, plantas herbáceas rastreras o erectas, en ocasiones parásitas de otros vegetales, frecuentemente con látex; hojas alternas, exestipuladas, pecioladas, simples, enteras a variablemente lobadas, pinnatisectas, palmatisectas, palmadamente compuestas o a veces escuamiformes; inflorescencias generalmente en forma de monocasios y/o dicasios axilares, rara vez racemosas, pseudoracemosas o paniculadas, frecuentemente reducidas a una flor solitaria, pedúnculos secundarios llevando en la base brácteas o bracteolas variables en forma y tamaño; flores a menudo grandes y vistosas, perfectas (en el Nuevo Mundo), pentámeras; sépalos libres, usualmente imbricados, variables en forma, tamaño, indumentación y textura, iguales o desiguales; corola gamopétala, regular, infundibuliforme, campanulada, subcampanulada, hipocraterimorfa o rotada, el limbo entero o lobado, de color

* Referencia: McDonald, A. Convolvulaceae I. Flora de Veracruz 73: 1-99. 1993.

** Trabajo realizado con apoyo económico del Instituto de Ecología, A.C. (cuenta 20006), del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.

*** Se agradece a la M. en C. Laura Torres, al Biól. Gilberto Ocampo y al Dr. Victor Steinmann la ayuda en conseguir material bibliográfico; a los curadores de los herbarios EBUM, ENCB, IBUG, MEXU, QMEX, TEX, UAT y XAL, las facilidades otorgadas en la revisión de sus colecciones; al Dr. J. Andrew MacDonald por la bibliografía y comentarios. Igualmente se agradece a la Dra. Cristina Panfet del Jardín Botánico Nacional de Cuba, a la Dra. Paloma Blanco y a Mar González, del Real Jardín Botánico de Madrid, a Elmar Robbrecht y Piet Stoffelen, del Jardín Botánico Nacional de Bélgica, a Jean-Noël Labat, del Museo Nacional de Historia Natural de Paris, y a Victoria Noble, del Museo de Historia Natural de Londres, por la ayuda brindada en la consecusión de información sobre diferentes tipos.

muy variado, estivación valvada o contorto-induplicada, a veces con el área expuesta al exterior en la antesis (“interpliegues”) variablemente pilosa, el área no expuesta (“pliegues”) glabra; estambres iguales o desiguales, alternos con los lóbulos de la corola, filamentos libres o fusionados con el tubo de la corola, frecuentemente glandular-pubescentes en la base, anteras basifijas, ditecas, de dehiscencia longitudinal; ovario súpero, ovoide a piriforme, rara vez 2 o 4-lobado (*Dichondra*), de (1)2 a 4(5,10) carpelos y lóculos, disco nectarífero en la base, óvulos (1)2 por carpelo, placentación basalmente axilar, estilos 1 o 2, terminales, raramente ginobásicos (*Dichondra*), estigmas 1 o 2 por estilo, simples, lineares, elipsoides, espatulados o capitados; fruto en forma de cápsula, dehiscente o indehiscente, rara vez a manera de baya (en representantes asiáticos), valvas 0 a 10, o segmentos secundarios 8 a 12(20); semillas 1 a 6(10), 1 o 2 por carpelo, glabras a variablemente pubescentes, embrión grande, cotiledones generalmente bifurcados, endospermo duro o gelatinoso.

Familia que incluye aproximadamente 40 géneros, dentro de los cuales se enlistan más de 1500 especies. Tiene una distribución casi cosmopolita, aunque alcanza su mayor diversificación en latitudes intertropicales, particularmente en regiones que presentan temporadas secas. Aunque las Convolvulaceae son mejor conocidas por su hábito trepador, varias especies son arbóreas, otras son arbustivas y no pocas se encuentran como plantas herbáceas erectas o postradas. Las flores de muchas comúnmente descuellan por su aspecto infundibuliforme y sus colores brillantes, pero en una muy alta proporción son efímeras, limitándose la antesis a las horas matinales.

La mayoría de las convolvuláceas se encuentran en hábitats soleados y abiertos, mientras muy pocas sobreviven en bosques umbrófilos. Por lo general el grupo prefiere suelos bien drenados, como laderas de lomas, arenas, rocas o zonas kársticas.

La importancia económica de las convolvuláceas es considerable. La especie más relevante es *Ipomoea batatas* (L.) Lam., el camote, una planta cultivada a escala mundial, originaria del Nuevo Mundo, quizá de procedencia mexicana, aunque algunos autores se inclinan en asignarle origen sudamericano. Varias proveen una fuente de medicamentos purgantes, tal como la “purga de Xalapa”, *Ipomoea purga* (Wender.) Hayne, la cual tiene una larga historia comercial y se usa desde los tiempos precolombinos. Otras especies de México producen semillas que al ingerirse son alucinógenas (por ejemplo, *Turbina corymbosa* (L.) Raf. e *Ipomoea tricolor* Cav.), y aun algunas se usan como un medio adivinatorio en las tradiciones indígenas. Probablemente más de la mitad de las especies de Convolvulaceae tienen potencial hortícola ornamental y muchas de ellas se encuentran en jardines y huertos familiares en gran parte de México.

1 Plantas parásitas, con tallos amarillos a anaranjados, prácticamente carentes de clorofila; hojas reducidas a escamas .... *Cuscuta*

1 Plantas no parásitas, con tallos verdes, parduscos o a veces rojizos, con clorofila; hojas desarrolladas normalmente.

2 Estilos dos, libres o fusionados en la base; plantas herbáceas.

3 Ovario y fruto con frecuencia breve a profundamente bilobados, o bien, los carpelos libres; plantas herbáceas rastreras; hojas reniformes a cordiformes o suborbiculares .... *Dichondra*

3 Ovario y fruto no bilobados, los carpelos fusionados; plantas herbáceas erectas o postradas, a veces algo volubles; hojas lineares a orbiculares, a veces escuamiformes.

4 Estilos y estigmas 2, globosos; tallos erectos a decumbentes .... *Cressa*

4 Estilos 2, bífidos, estigmas 4, lineares; tallos decumbentes, postrados, rastreros, volubles o erectos .... *Evolvulus*

2 Estilo uno, entero; plantas herbáceas, a menudo trepadoras, o a veces árboles o arbustos.

5 Estigmas oblongos a elipsoides (más o menos aplanados dorsoventralmente); pubescencia, de existir, estrellada o los pelos en forma de T .... *Jacquemontia*

5 Estigmas capitados, globosos o subulados a linear-filiformes; pubescencia de estar presente, simple o los pelos con dos ramificaciones, pero no en forma de T.

6 Estigmas linear-filiformes a subulados; hojas generalmente hastadas o 3-lobadas .... *Convolvulus*

6 Estigmas globosos; hojas de formas diversas, a veces escuamiformes.

7 Frutos indehiscentes, sin suturas; semillas 1(2); plantas trepadoras con flores blancas, la garganta de la corola café oscura a purpúrea .... *Turbina*

7 Frutos dehiscentes por valvas o con dehiscencia irregular, suturas siempre conspicuas; semillas (3)4 a 10; plantas con flores blancas o de otros colores, la garganta de la corola blanca o de diversos colores inclusive púrpura.

8 Anteras rectas; pericarpo nunca traslúcido, de dehiscencia valvar; hojas por lo general no palmaticompuestas ni pinnatisectas, de tener estas formas, las flores no son blancas ni amarillas .... *Ipomoea*

8 Anteras ligera a conspicuamente retorcidas; pericarpo frecuentemente traslúcido, de dehiscencia irregular o valvar; hojas por lo general palmaticompuestas o pinnatisectas; flores blancas o amarillas.

9 Corola con interpliegues pilosos; frutos con una capa coriácea (carnosa en frutos inmaduros), circuncísil y decidua en el ápice, de dehiscencia irregular .... *Operculina*
9 Corola glabra; frutos sin capa coriácea y decidua, de dehiscencia valvar o irregular .... *Merremia*

En este fascículo se incluye solamente el género *Ipomoea*, el más grande de la familia, los grupos restantes serán tratados aparte.

IPOMOEA L.*

Calonyction Choisy
Exogonium Choisy
Quamoclit Moench

Plantas herbáceas, escandentes o erectas, con menos frecuencia árboles, arbustos, o sufrútices, anuales o perennes, glabras o variablemente pubescentes; tallos ramificados, postrados, volubles y contortos o erectos; hojas variables, a menudo en el mismo individuo, simples o palmadamente compuestas, a veces persistentes, por lo general pecioladas, lámina foliar ovada, ovado-oblonga, reniforme, elíptica, indivisa o variablemente lobada, palmatisecta o pinnatisecta; inflorescencias en forma de cimas dicasiales y/o monocasiales, simples o compuestas, laxas o densas, o bien las flores solitarias, pedúnculos secundarios llevando en la base brácteas lineares a ovadas, pedicelos variables en longitud y diámetro, a veces muriculados o muricados; sépalos imbricados, iguales o desiguales, ovados, oblongo-ovados, elípticos o lanceolados, membranáceos, ocasionalmente con aristas carnosas subter-

---

*Referencias: Carranza, E. Análisis taxonómico y fitogeográfico del género *Ipomoea* L. (Convolvulaceae) en la Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes, México. Tesis doctoral. Universidad Autónoma de Querétaro. Facultad de Ciencias Naturales. Querétaro, Qro. 247 pp. 2004.
Matuda, E. El género *Ipomoea* en México I. Anales Inst. Biol. Univ. Nac. Autón. Méx., Ser. Bot. 34: 85-145. 1963.
Matuda, E. El género *Ipomoea* en México II. Anales Inst. Biol. Univ. Nac. Autón. Méx., Ser. Bot. 35: 45-76. 1964.
Matuda, E. El género *Ipomoea* en México III. Anales Inst. Biol. Univ. Nac. Autón. Méx., Ser. Bot. 36: 83-106. 1965.
McDonald, A. Convolvulaceae II. *Ipomoea*. Flora de Veracruz 77: 1-133. 1994.
O´Donell, C. Las especies americanas de *Ipomoea* L. sect. *Quamoclit* (Moench) Griseb. Lilloa 29: 19-86. 1959.
Rico, L. y E. Carranza. *Ipomoea* (Convolvulaceae). In: Flora fanerogámica del Valle de México. 2a. ed. Instituto de Ecología, A.C. y Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, Pátzcuaro, Michoacán. pp. 584-591. 2001.

minales, a veces muriculados a muricados; corola infundibuliforme, campanulada, subcampanulada o hipocraterimorfa, limbo subentero o a veces lobado, lóbulos 5 o 10, de coloración muy diversa, tubo generalmente más pálido que el limbo, al igual que los pliegues; estambres alternos con los lóbulos de la corola, fusionados en la base del tubo de la corola, rectos, raramente largos y péndulos, filamentos iguales o desiguales, usualmente glandular-pubescentes en la base, anteras basifijas, rectas; ovario ovoideo a globoso, estilo blanco, glabro, estigma capitado o rara vez elipsoide y carnoso, ligeramente bi- o trilobado, blanco, rara vez de color lila o rosado; fruto en forma de cápsula globosa, subglobosa, cónica o fusiforme, lóculos 2 a 5(10), valvas 3 a 5(10), generalmente dehiscente; semillas (1)4 a 6(10), generalmente 2 por lóculo, elipsoides, globosas o 1-3-anguladas, glabras, glabrescentes, puberulentas, furfuráceas o tomentosas, los ángulos laterales frecuentemente comosos.

Se trata del género más grande de la familia, con 500 a 700 especies a nivel mundial, con su mayor diversidad en los trópicos. El grupo se caracteriza por poseer un solo estilo con el estigma capitado, polen espinoso y cápsulas valvadas de 3, 4 o 5(10) valvas. Un poco más de 160 se registran para México, donde su variabilidad morfológica quizá no es superada por ningún otro género. En la región de esta Flora se reconocen 50 entidades específicas.

La mayoría de las especies son enredaderas herbáceas, algunas son leñosas y también se encuentran árboles, arbustos, plantas sufruticosas así como herbáceas erectas, escandentes, postradas o rastreras. Las arborescentes son más comunes en el sur y sureste de México, sobre todo en el bosque tropical caducifolio. Los representantes del género preferentemente se establecen en bosques tropicales (caducifolios o perennifolios) y diferentes tipos de matorrales, a menudo en la vegetación secundaria correspondiente, con menos frecuencia en pinares, encinares, zonas pantanosas y dunas costeras, en altitudes que oscilan de 0 a aproximadamente 3200 m. Son plantas polinizadas por lo general por abejas, colibríes, mariposas, escarabajos y murciélagos. Estas adaptaciones a tan diversos polinizadores han originado la gran variedad de tamaños, formas, colores, fenología, y morfología general de las corolas (McDonald, op. cit.).

1 Plantas leñosas, arbustivas, arbóreas o trepadoras, de más de 1 m de alto, troncos de hasta 25 cm o más de diámetro.
 2 Arbusto trepador, de hasta 14 m de largo .... *I. cuprinacoma*
 2 Arbustos erectos o árboles, de hasta 8 m de alto.
  3 Peciolo y pedúnculo tomentosos; árbol de hasta 8 m de alto; sépalos oblongo-ovados, de 15 a 30 mm de largo, densamente lanuginoso-pubescentes .... *I. murucoides*
  3 Peciolo y pedúnculo glabros o pubérulos; arbustos de 1 a 4(5) m de alto; sépalos ovados, de 3 a 21 mm de largo, glabros o pubérulos.

4 Sépalos de 11 a 21 mm de largo; corola totalmente blanca; planta creciendo en estado silvestre .... *I. rzedowskii*

4 Sépalos de 3 a 6 mm de largo; corola de color rosa o blanco, tubo de color lila o blanco en el exterior, purpúreo en el interior; planta cultivada o escapada de cultivo ………….. *I. carnea*

1 Plantas herbáceas o subarbustivas, erguidas o volubles, postradas o trepadoras, de altura o largo variable, pero de hábito más bien delicado.

5 Corola hipocraterimorfa o subhipocraterimorfa.

6 Inflorescencias con los pedúnculos secundarios con grandes brácteas vistosamente blanco-verdosas a rojo-purpúreas, cubriendo en buena parte a las flores; por lo general la planta en época de floración se encuentra sin hojas .... *I. bracteata*

6 Inflorescencias con los pedúnculos secundarios sin brácteas grandes y vistosas; flores y hojas presentes al mismo tiempo.

7 Corola blanca, a veces con la base del tubo verdosa, de 6 cm o más de largo; tallos muricados.

8 Corola hipocraterimorfa, de (7)9 a 13(15) cm de largo, el tubo de 7 a 12(14) cm de largo, recto; pedúnculos primarios de 2.5 a 25 cm de largo .. *I. alba*

8 Corola subhipocraterimorfa-campanulada, de 6 a 8.5 cm de largo, el tubo de 2 a 2.5 cm de largo, dilatado en una cúpula distal; pedúnculos primarios de 21 a 100 cm de largo .... *I. santillanii*

7 Corola rosada, roja a anaranjada o con tono violáceo, de 6.5 cm o menos de largo; tallos no muricados.

9 Corola de color rosado, violáceo a escarlata, de 3.5 cm o más de largo.

10 Hojas con la base cordada, los lóbulos basales con frecuencia envolviendo la inflorescencia; corola hipocraterimorfa, de coloración rosa fuerte a escarlata, tubo algo pálido .... *I. dumosa*

10 Hojas con la base sagitada, hastada o a veces subcordada, sin envolver la inflorescencia; corola subhipocraterimorfa, de color rosado-violáceo, tubo blanco .... *I. elongata*

9 Corola roja o rojizo-anaranjada, de hasta 3.5 cm de largo.

11 Hojas por lo general ovado-lanceoladas, ovadas, hastadas o subsagitadas; planta de ambientes mesófilos, encontrada en el noreste de Querétaro; flores de hasta 2.4 cm de largo .... *I. cholulensis*

11 Hojas ovadas, lobadas o 3-5-palmatipartidas; plantas encontradas en gran parte del área de estudio, pero ausentes del noreste de Querétaro; flores de hasta 3.5 cm de largo.

12 Sépalos muricados o lisos, de 3 a 5.5 mm de largo, con arista subterminal de 3 a 5 mm de largo; corola con el tubo recto .... *I. cristulata*

12 Sépalos no muricados, de 2 a 3(4) mm de largo, con arista subterminal de 2 a 4(5) mm de largo; corola con el tubo generalmente algo curvado .... *I. hederifolia*

5 Corola campanulada, subcampanulada o infundibuliforme.

13 Flores blancas, o al menos esencialmente blancas.

14 Corola de 1.5 cm o menos de largo .... *I. costellata*

14 Corola de 2 o más cm de largo.

15 Planta erguida; sépalos densamente blanco-pubescentes .... *I. ciervensis*

15 Plantas postradas, trepadoras o volubles, nunca erguidas; sépalos glabros a pilosos, nunca densamente pubescentes.

16 Hojas pedatisectas, de 7 a 11 lóbulos .... *I. ternifolia*

16 Hojas no pedatisectas.

17 Hojas oblongo-lanceoladas, de 7 a 15 cm de largo y de 1.2 a 4 cm de ancho .... *I. longifolia*

17 Hojas ovadas a anchamente ovadas u orbiculares, digitiformes o a veces 3, 5 o 7-lobadas, de 1.5 a 19 cm de largo, de 1 a 14 cm de ancho.

18 Sépalos exteriores hirsutos, estrigosos o pilosos a glabrescentes.

19 Corola de 2.5 a 4.5 cm de largo, a veces el limbo con distintas tonalidades purpúreas, la garganta blanca o algo rosada; sépalos de 1 a 1.8 cm de largo, con la base hirsuta .... *I. purpurea*

19 Corola de 4.5 a 9.5 cm de largo, limbo blanco, la garganta en mayor o menor grado coloreada de púrpura (blanca en *I. hartwegii*); sépalos glabros o estrigosos a pilosos, por lo menos los externos de 6 a 12 mm de largo.

20 Hojas variables, las maduras generalmente digitiformes, con 5 a 7 lóbulos, o bien subenteras a trilobadas, sin las dos primeras venas secundarias arqueadas; peciolo a veces muricado; sólo conocida de los municipios de Ocampo y San Felipe, Guanajuato .... *I. orizabensis* (var. *collina*)

20 Hojas maduras nunca digitiformes, aunque también variables, cuando mucho trilobadas, con las dos primeras venas secundarias arqueadas; peciolo nunca muricado; planta conocida de una región mucho más amplia, incluyendo además los estados de Querétaro y Michoacán .... *I. hartwegii*

18 Sépalos exteriores glabros.

21 Corola campanulada, con ligeros tintes rosados, de 2 a 3.6 cm de largo, el interior de la base del tubo de color purpúreo .... *I. reticulata*

21 Corola infundibuliforme o a veces subcampanulada, totalmente blanca o con tintes azulosos, de 3.5 a 9 cm de largo, el interior de la base del tubo blanco, azul, rosado o amarillo.

22 Sépalos largamente deltoideos; peciolo glabro, a veces muriculado; corola blanca o con diferentes tonalidades de azul .... *I. tricolor*

22 Sépalos ovados a suborbiculares; peciolo piloso a pubescente, no muriculado; corola blanca o con ligeros tintes rosados en el interior de la base del tubo.

23 Sépalos desiguales, los exteriores más grandes que los interiores .... *I. dimorphophylla*

23 Sépalos subiguales, los exteriores y los interiores prácticamente del mismo tamaño.

24 Corola de 6.5 cm o más de largo .... *I. suaveolens*

24 Corola de 6 cm o menos de largo .... *I. proxima*

13 Flores de otro color, en *I. costellata* pueden ser blanco-amarillentas.

25 Ovario y fruto de 3 a 5 lóculos.

26 Ovario y fruto pentalocular .... *I. decasperma*

26 Ovario y fruto trilocular, a veces tetralocular en *I. pubescens*.

27 Sépalos glabros.

28 Sépalo medio exterior algo muricado; peciolos de hasta 1 cm de largo .... *I. madrensis*

28 Sépalos no muricados; peciolos de 1.8 a 10.5 cm de largo .... *I. indica*

27 Sépalos con pubescencia variada.

29 Lámina foliar indivisa.

30 Flores de hasta 4.5 cm de largo .... *I. purpurea*

30 Flores de 5 cm o más de largo .... *I. indica*

29 Lámina foliar trilobada, subtrilobada a 6-lobada.

31 Hojas densamente estrigoso-seríceas en ambas superficies, (3)5(6)-palmatilobadas .... *I. pubescens*

31 Hojas glabras a pubescentes, pero no densamente estrigoso-seríceas, de forma variable.

32 Planta perenne; corola de 5 cm o más de largo .... *I. indica*

32 Plantas anuales; corola de 5 cm o menos de largo.

33 Sépalos linear-lanceolados, ovados e híspido-pubescentes con pelos simples en la base, estrigosos o híspidos en la parte distal; peciolo hasta de 11 cm de largo, híspido, liso .... *I. nil*

33 Sépalos lanceolados, hirsutos en la base, los pelos ensanchados y oscuros en la base, glabros o algo pilosos en la parte distal; peciolo hasta de 21 cm de largo, hirsuto a glabrescente, a veces muriculado .... *I. purpurea*

25 Ovario bilocular.

34 Hojas divididas, los segmentos lineares a filiformes, a veces en *I. ternifolia* var. *ternifolia* linear-lanceolados.

35 Plantas perennes, con raíz tuberosa.
36 Sépalos exteriores ovados, agudos, coriáceos, los interiores elípticos; planta erecta, ocasionalmente procumbente; tallo de hasta 40 cm de largo; corola rosada a purpúrea pálida .... *I. capillacea*
36 Sépalos exteriores elípticos, obtusos o agudos, subcoriáceos, los interiores lanceolados; planta postrada, a veces decumbente; tallo de hasta 100 cm de largo; corola de color púrpura intenso o rojo vino .... *I. plummerae*
35 Plantas anuales, sin raíz tuberosa.
37 Corola de 1.5 cm o menos de largo, de color azul-violáceo o blanco-amarillento; planta común en el área de estudio .... *I. costellata*
37 Corola de 2.5 cm o más de largo, de color lila a violeta o azuloso; planta escasa en el área de estudio .... *I. ternifolia*
34 Hojas simples, enteras o lobadas a palmatipartidas, los segmentos por lo común más bien anchos, no lineares o filiformes.
38 Plantas maduras erectas, a veces decumbentes o postradas.
39 Lámina de las hojas seríceo-pubescente o lanosa, margen entero, de 1.5 a 3 cm de largo; planta de 20 a 40(60) cm de alto, a veces los tallos más viejos decumbentes o postrados .... *I. lenis*
39 Lámina de las hojas glabra o algo pubescente, no seríceo-pubescente, margen dentado-sinuado, de 2.5 a 7 cm de largo; planta hasta de 1.2 m de alto, siempre erecta .... *I. stans*
38 Plantas maduras volubles, postradas o trepadoras.
40 Lámina foliar lobada o palmatipartida.
41 Hojas palmatipartidas .... *I. cairica*
41 Hojas lobadas o subhastadas.
42 Corola de 1.2 a 1.4 cm de largo .... *I. leucantha*
42 Corola de 1.5 cm o más de largo.
43 Corola de 1.5 a 2 cm de largo .... *I. triloba*
43 Corola de 2.2 cm o más de largo.
44 Hojas con las dos primeras venas secundarias conspicuamente arqueadas, estrigosas en ambas superficies .... *I. hartwegii*
44 Hojas con las dos primeras venas secundarias no arqueadas, la pubescencia variable, no estrigosa.
45 Corola campanulada, rosada, de (2.6)3 a 4(6) cm de largo .... *I. batatas*
45 Corola infundibuliforme o a veces subcampanulada, rosada, de color lila, púrpura o rojo vino, de 2.2 a 9.5 cm de largo.
46 Corola de 2.2 a 3.8 cm de largo .... *I. trifida*
46 Corola de 4 a 9 cm de largo .... *I. orizabensis*

40 Lámina foliar siempre entera, oblongo-ovada, ovada, anchamente ovada u orbicular.

47 Corola de 1.5 a 2 cm de largo, de color lila .... *I. triloba*

47 Corola de 2 o más cm de largo, de varios colores, de ser menor de 2 cm, entonces de color azul.

48 Sépalos variablemente pubescentes.

49 Corola de alrededor de 2 cm de largo; sépalos de 10 a 16 mm de largo .... *I. meyeri*

49 Corola de 3 cm o más de largo; sépalos de 3 a 18 mm de largo.

50 Corola azul, de 3 a 4 cm de largo; sépalos de 4 a 6 mm de largo .... *I. parasitica*

50 Corola de color rosado, rosa, purpúreo o rojo vino, de 4 cm o más de largo; sépalos de diversos tamaños.

51 Sépalos exteriores muricados, de 3 a 8 mm de largo; corola de 4 a 5 cm de largo, de color rosa o rosa pálido .... *I. ignava*

51 Sépalos exteriores no muricados, de 4 a 18 mm de largo; corola de (4)4.5 a 11.5 cm de largo, de color rosado-violáceo, rosado-purpúreo o rojo vino.

52 Sépalos exteriores seríceo-pubescentes, los interiores glabros .... *I. lenis*

52 Sépalos exteriores no seríceo-pubescentes, los interiores con pubescencia variada.

53 Sépalos interiores tomentosos, ovados a suborbiculares; envés de las hojas maduras tomentoso; corola de (8.5)10 a 11.5 cm de largo .... *I. jalapa*

53 Sépalos interiores con pubescencia variable, pero no tomentosos; envés de las hojas maduras glabro, estrigoso o estriguloso; corola de (4)4.5 a 9.5 cm de largo.

54 Hojas con las dos primeras venas secundarias arqueadas; sépalos ovados u ovado-lanceolados, de 6 a 12 mm de largo; estambres de 2.6 a 5 cm de largo; estilo del tamaño del estambre más largo .... *I. hartwegii*

54 Hojas con las dos primeras venas secundarias no arqueadas; sépalos ovados, oblongo-ovados, elípticos o anchamente deltoideos, de 4 a 18 mm de largo; estambres de 1 a 1.5 cm de largo; estilo ligeramente más largo que los estambres .... *I. orizabensis*

48 Sépalos glabros.

55 Tallos cubiertos por una resina pegajosa, sobre todo los más jóvenes (en los ejemplares secos se observa como una capa algo brillante); hojas jóvenes a veces también algo pegajosas .... *I. oocarpa*

55 Tallos y hojas sin resina pegajosa.

56 Sépalos exteriores muricados.

57 Hojas con el ápice abruptamente atenuado-cuspidado; peciolo muriculado .... *I. lozanii*

57 Hojas con el ápice acuminado; peciolo liso .... *I. pedicellaris*

56 Sépalos exteriores no muricados.

58 Sépalos cocleados .... *I. batatoides*

58 Sépalos no cocleados.

59 Sépalos con puntos o manchas negras a manera de glándulas.

60 Corola de 1.5 a 3 cm de largo; sépalos desiguales, los exteriores elípticos a ovados, los interiores subovados a suborbiculares .... *I. dumetorum*

60 Corola de 3.8 a 5 cm de largo; sépalos subiguales, oblongo-ovados .... *I. simulans*

59 Sépalos sin puntos ni manchas negras.

61 Corola de color morado; sépalos estrechamente elípticos a oblongo-obovados, de 8 a 12 mm de largo; planta conocida del extremo noreste de Querétaro .... *I. lindenii*

61 Corola de color azul celeste, azul, rosado, purpúreo o rojo-vino; sépalos ancha o largamente deltoideos, ovados, ovado-oblongos, ovado-lanceolados o elípticos, de 4 a 18 mm de largo.

62 Corola de 4 o más cm de largo (a veces en *I. tricolor* desde 3.5 cm).

63 Corola de color azul celeste; sépalos iguales, largamente deltoideos, de 4 a 6 mm de largo .... *I. tricolor*

63 Corola rosada, purpúrea o de color rojo vino; sépalos subiguales o desiguales, ovados, ovado-oblongos, elípticos o anchamente deltoideos, de 4 a 18 mm de largo .... *I. orizabensis*

62 Corola de 4 cm o menos de largo

64 Tallo liso, glabro a glabrescente; corola azul celeste, a veces algo violácea, de 2.5 a 3.5 cm de largo, la garganta verdoso-amarillenta; sépalos ovados a ovado-lanceolados, de 5 a 8 mm de largo .... *I. cardiophylla*

64 Tallo muricado, pubérulo; corola azul o azul-purpúrea, de 3 a 4 cm de largo, la garganta no verdoso-amarillenta; sépalos ovados, de 4 a 6 mm de largo .... *I. parasitica*

Ipomoea alba L., Sp. Pl. 1: 161. 1753. *I. bona-nox* L., Sp. Pl. ed. 2. p. 228. 1762 (nombre basado en *I. alba*). *Calonyction bona-nox* (L.) Bojer, Hort. Maurit. p. 227. 1837.

Nombre común registrado en la zona: hiedra permanente.

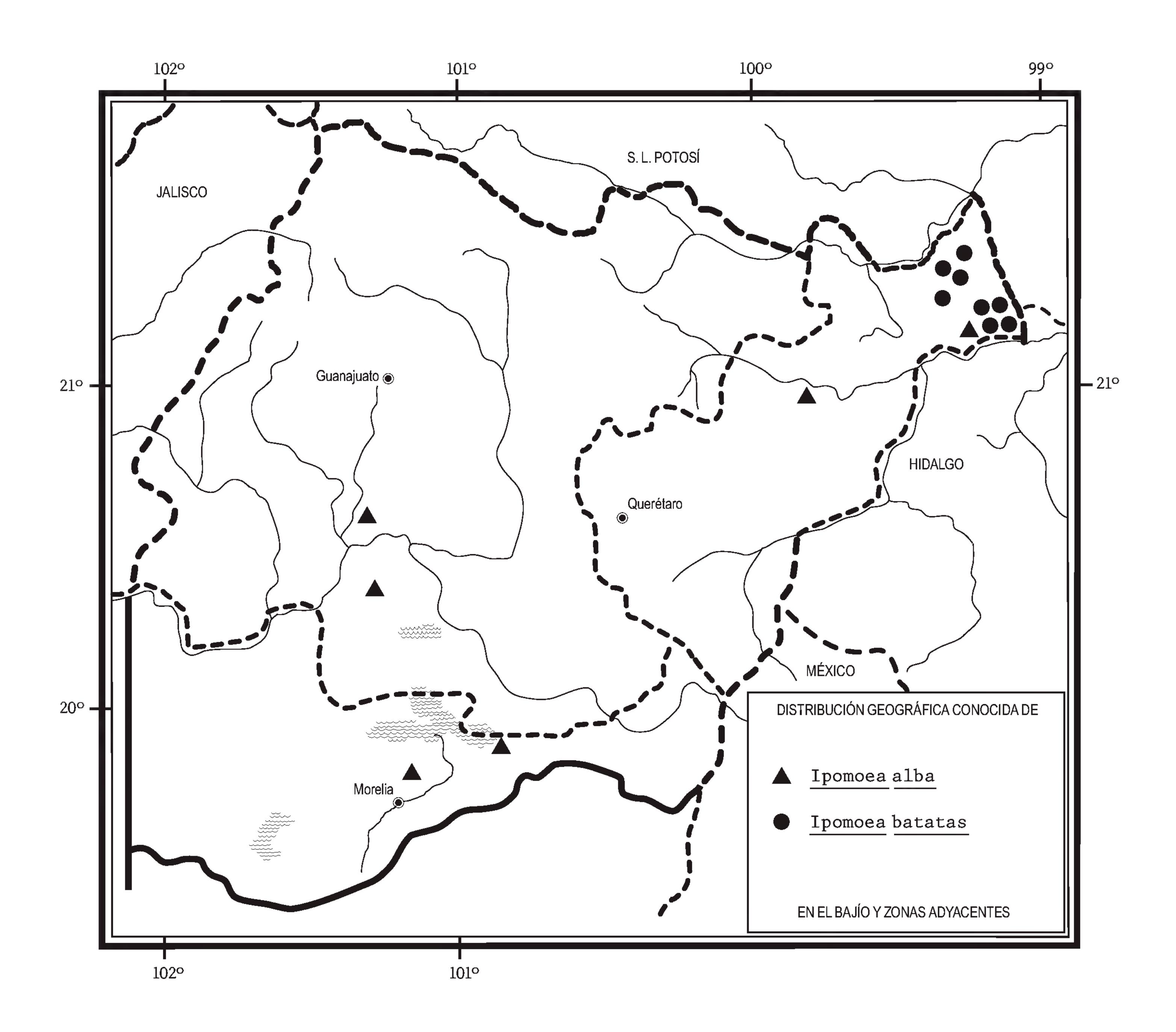
Planta herbácea a lignescente, voluble o postrada, perenne; raíces fibrosas, a veces adventicias en nudos de ramas postradas; tallos de varios metros de largo, muricados, especialmente en los nudos, muy ramificados; peciolo de (5)8 a 17.5 cm de largo, glabro, lámina foliar variable, anchamente ovada, ovada o 3-5-lobada, de 7 a 16 cm de largo, de 7 a 18 cm de ancho, ápice agudo, acuminado o atenuado, base cordada, auriculada, glabra en ambas caras; inflorescencias en forma de monocasios y dicasios, flores 2 a 8, pedúnculo primario de (2.5)10 a 17.5(25) cm de largo, glabro, pedúnculos secundarios de hasta 4 cm de largo, glabros, pedicelos de 0.5 a 1.5 cm de largo; sépalos desiguales, ovados, agudos, coriáceos, con márgenes escariosos, los exteriores ligeramente más pequeños que los interiores, de 5 a 10 mm de largo, con aristas carnosas subterminales, de 8 a 14 mm de longitud, los interiores elípticos, de 7 a 12 mm de largo, sin aristas terminales; corola hipocraterimorfa, de (7)9 a 13(15) cm de largo, tubo blanco con tonalidades verdosas, de (7)8 a 12(14) cm de largo, el limbo blanco, de 2 a 3 cm de largo, glabra; estambres subiguales, blancos, exsertos, glabros; estilo exserto, glabro, estigma blanco, capitado, algo bilobado; cápsula más o menos cónica, de 2.5 a 3 cm de largo, de 1.5 a 2 cm de diámetro, de color pajizo, bilocular, 4-valvada, glabra; semillas 4, subgloboso-triangulares, de 7 a 10 mm de diámetro, de color café oscuro, glabras.

Especie cultivada en varios lugares del área de estudio con fines ornamentales; se llega a encontrar en algunas zonas aledañas a asentamientos humanos o a terrenos agrícolas cuando se ha escapado del cultivo. Alt. 450-1900 m. Florece de agosto a mayo.

De origen incierto pero que debido a su cultivo tiene distribución pantropical. En América de Estados Unidos hasta el norte de Argentina. E.U.A.; probablemente se encuentre en todos los estados de la República Mexicana: Sin., Tamps., S.L.P., Gto., Qro., Jal., Col., Mich., Méx., Mor., Pue., Ver., Gro., Oax., Chis., Q.R.; Centroamérica; Sudamérica; las Antillas; Asia (lectotipo: Hort. Ind. Malabar. 11: tab. 50. figs. 1 y 2, basadas en una planta procedente de la India).

Especie que no tiene problemas de supervivencia.

Guanajuato: Valencianita, municipio de Irapuato, *E. Carranza 5182* (EBUM, IEB, MEXU); cráter lago de Rincón de Parangueo, ±5 km al O de Valle de Santiago, municipio de Valle de Santiago, *M. González 70* (ENCB, IEB, MEXU).



Querétaro: río Moctezuma, 1 km de Tangojó, municipio de Landa, *A. Herrera 49* (IEB); El Paraíso, cerca de Higueras, municipio de Peñamiller, *E. Carranza* y *S. Zamudio 6228* (IEB).

Michoacán: 0.5 km de Araró, camino a Andócutin, municipio de Zinapécuaro, *E. Carranza* e *I. Silva 5816* (IEB); Uruétaro, salida a Morelia, municipio de Tarímbaro, *E. Carranza 6187* (IEB, XAL).

Ipomoea batatas (L.) Lam., Tab. Encycl. 1: 465. 1791. *Convolvulus batatas* L., Sp. Pl. p. 154. 1753. *C. tuberosus* Vell., Fl. Flum. p. 70, tab. 57. 1825.

Nombres comunes registrados en la zona: camote, hiedra.

Planta herbácea, voluble, perenne; raíz tuberosa, comestible; tallo a veces algo suculento, acostillado, hasta de 4 m de largo, glabro o raras veces puberulento, ra-

mificado; peciolo de hasta 2 cm de largo, piloso, puberulento o glabro, lámina foliar muy variable, ovada, ovado-alargada, subhastada, subtrilobada, sublanceolada, dentada o profundamente 3-5-lobada, de 4 a 12 cm de largo, de 3 a 12 cm de ancho, ápice agudo a acuminado, mucronado, base aguda, subcordada, subtruncada o auriculada, glabra o a veces pubescente; inflorescencias en forma de monocasios o dicasios, flores hasta 25, pedúnculo primario de 3 a 22 cm de largo, piloso o glabro, pedúnculos secundarios de (2)5 a 10 mm de largo, pilosos a glabros, pedicelos de 3 a 10 mm de largo, glabros o glabrescentes; sépalos desiguales, verdosos, los externos elípticos a sublanceolados, de hasta 15 mm de largo, de 2 a 3 mm de ancho, acuminados, glabros o pilosos, los internos anchamente elípticos, de hasta 12 mm de largo, de 5 a 7 mm de ancho, por lo general glabros; corola campanulada, de (2.6)3 a 4(6) cm de longitud, de color lila a púrpura, a veces blanca, la garganta más oscura, glabra, limbo ligeramente 10-lobado; estambres desiguales, inclusos, de 1.2 a 2 cm de largo, blancos, filamentos pubescentes hasta la parte media; estilo de 1.8 a 2 cm de largo, glabro, estigma capitado, algo bilobado; cápsula ovoide o subglobosa, de 5 a 8 mm de alto, de 5 a 7 mm de diámetro, café clara a pajiza, bilocular, 4-valvada, glabra; semillas 4, subgloboso-trígonas, de 2 a 3 mm de largo, glabras o algo pilósulas.

Elemento que se encuentra con cierta frecuencia en el noreste de Querétaro, principalmente en el bosque mesófilo de montaña; en el Bajío guanajuatense es común su cultivo. Alt. (de las poblaciones silvestres) 800-1550 m. Se le encuentra en flor de julio a octubre.

Especie que probablemente sea de origen americano y debido a su cultivo tiene distribución pantropical. En este continente se encuentra desde Texas en el sur de Estados Unidos hasta Paraguay. E.U.A.; Tamps., S.L.P., Nay., Qro., Jal., Mich., Col., Gro., Ver., Oax., Tab., Chis., Camp., Yuc., Q.R.; Centroamérica; Sudamérica; Asia; África. (Lectotipo de *C. batatas* procedente de la India (LINN 218. 12); lectotipo de *C. tuberosus*: dibujo del protólogo).

A pesar de no ser una planta muy común, no se considera con problemas de supervivencia.

Querétaro: ±1 km al S de Valle Verde, municipio de Jalpan, *E. Carranza* e *I. Silva 5868* (IEB); ca. 2 km from Valle Verde along the trail to La Cercada, municipio de Jalpan *V. Steinmann* y *S. Zamudio 2801* (IEB); La Cercada, municipio de Jalpan, *S. Zamudio* y *V. Steinmann 12106* (IEB), *12107* (IEB); 3-4 km al NW de San Antonio Tancoyol, municipio de Jalpan, *E. Carranza 2169* (IEB); aprox. 1 km al NE de La Esperanza, municipio de Jalpan, *E. Carranza* e *I. Silva 5867* (IEB); al W de La Soledad de Guadalupe, municipio de Jalpan, *E. Carranza* y *S. Zamudio 5511* (IEB); alrededores de Río Verdito, rumbo a Agua Zarca, municipio de Landa, *E. Carranza* y *V. Steinmann 6148* (IEB); Rancho Nuevo, 2 km al N de San Onofre, municipio de Landa, *H. Rubio 85* (IEB); 2 km al NW del cerro de La Palma, munici-

pio de Landa, *H. Rubio 1325* (IEB); 10 km al SE de Agua Zarca, sobre el camino a Pisaflores, municipio de Landa, *J. Rzedowski 45157* (IEB).

En el sentido amplio *I. batatas* es un grupo complejo, debido a la gran variación morfológica, la amplitud en su distribución y al hecho de que se ha sometido bajo cultivo. Las poblaciones silvestres presentan también una diversificación considerable, quizá en función de la amplia gama ambiental en que prosperan.

Es un cultivo importante a nivel mundial, apreciado por su valor alimenticio en función del alto contenido de carbohidratos que poseen las raíces.

Ipomoea batatoides Choisy, Mem. Soc. Phys. Genève 8: 136. 1839.

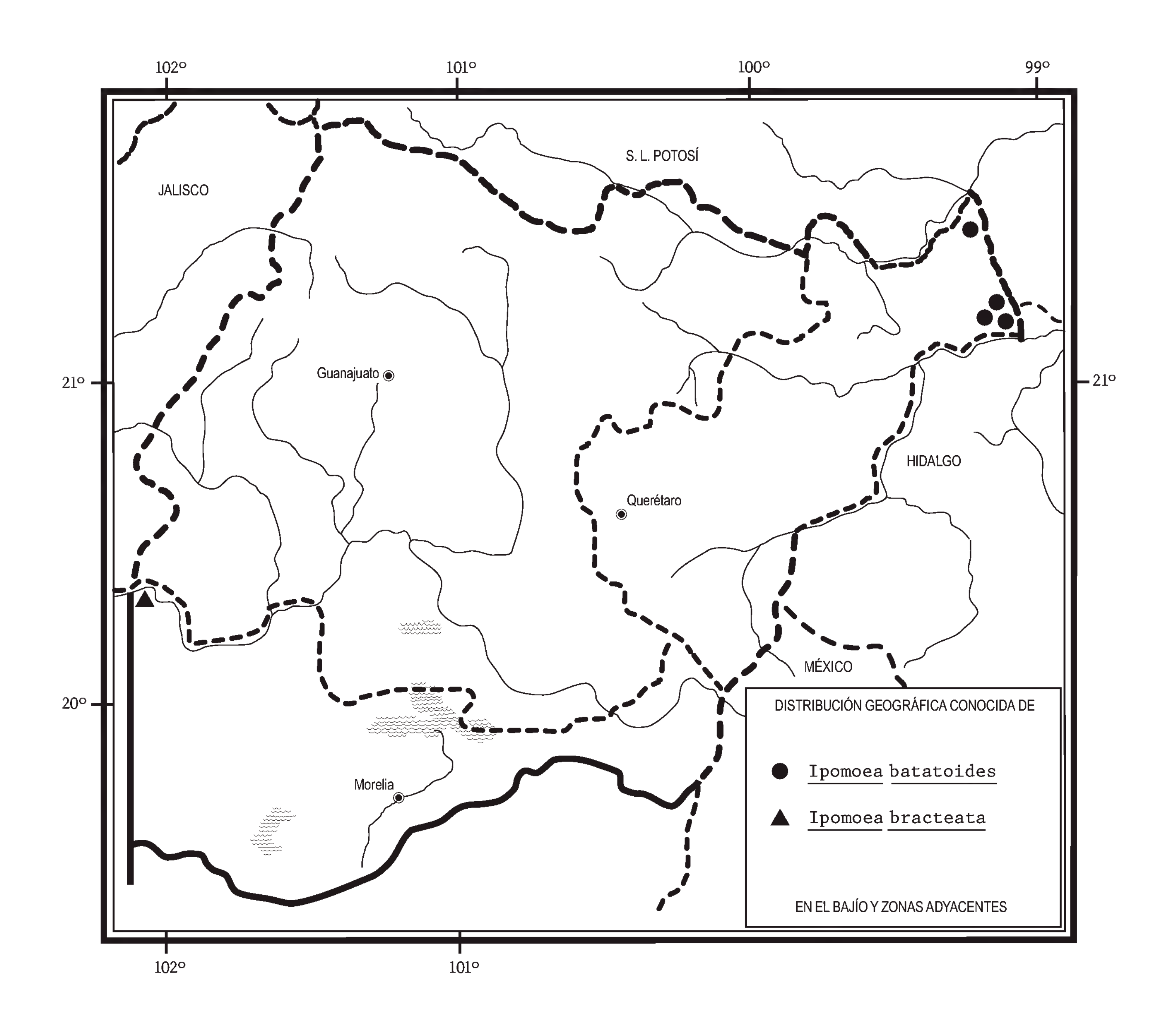
Enredadera herbácea a lignescente, voluble, perenne; raíz tuberosa; tallo de hasta 4 m de largo, algo acostillado, ramificado, liso, glabro; peciolo de (2.5)3 a 6(9) cm de largo, glabro, lámina foliar ovada a anchamente ovada, de (3.5)5.5 a 8(10) cm de largo, de (2)2.5 a 7(8.5) cm de ancho, ápice agudo o acuminado, mucronado, base cordada, nervaduras oscuras en el envés, glabra; inflorescencias en forma de cimas dicasiales o a veces monocasiales, flores 1 a 2(5), pedúnculo primario de (2.2)3 a 7(10) cm de largo, glabro, pedúnculos secundarios de (0.5)1 a 2(2.5) cm de largo, glabros, pedicelos de (0.7)1 a 2.8(3.5) cm de largo, glabros; sépalos subiguales, ovados a anchamente elípticos, cocleados, de (7)8 a 10 mm de largo, de (3)4 a 7 mm de ancho, pajizos, a veces algo rosados, escariosos, agudos a obtusos, glabros; corola infundibuliforme, de 6 a 8.5 cm de largo, tubo de color rosa pálido a blanco, de 6 a 10 mm de largo, limbo de 6 a 7 cm de ancho, rosado, subentero, glabra; estambres subiguales, inclusos, blancos, de 1.8 a 2.5 cm de largo, insertos en la base de la corola, base de los filamentos glandular-pubescente; estilo de 2.5 a 3.2 cm de largo, glabro, estigma blanco, capitado, ligeramente bilobado; cápsula cónica o anchamente ovoide, de 1.1 a 1.4 cm de largo, de 7 a 9 mm de ancho, de color café claro, bilocular, 4-valvada, cartácea, glabra; semillas 4, triquetras, de 6 a 7 mm de largo, de 2 a 3 mm de ancho, pardas a cafés oscuras, glabras, márgenes exteriores comosos, los pelos blancos, de hasta 7 mm de largo.

Especie que se encuentra con frecuencia en las zonas húmedas del extremo noreste de Querétaro, en bosques mesófilos de montaña o encinares. Alt. 900-1450 m. Florece de agosto a noviembre.

Ampliamente distribuida del centro y sur de México a Venezuela, Perú y Brasil. Qro., Ver., Oax., Chis.; Centroamérica; Sudamérica (sintipos procedentes de Brasil: *S. Blanchet s.n.* (G); *C. F. P. Martius s.n.* (M)).

Planta restringida dentro del área, pero sin problemas de supervivencia.

Querétaro: 4-5 km al N de La Parada, municipio de Jalpan, *B. Servín 1319* (IEB); 2-3 km al N de La Parada, municipio de Jalpan, *B. Servín 408* (IEB); 6 km de El Humo, camino a Neblinas, municipio de Landa, *E. Pérez* y *E. Carranza 3754*



(IEB); El Embocadero, 3 km al NW de El Humo, municipio de Landa, *H. Rubio 883* (IEB); ±8 km al NE de El Humo por el camino a Neblinas, municipio de Landa, *S. Zamudio* y *V. Steinmann 12121* (IEB); km 6 de la brecha de Agua Zarca a Neblinas, municipio de Landa, *S. Zamudio 6713* (IEB); al S de El Pemoche, municipio de Landa, *E. Pérez* y *E. Carranza 3759* (IEB); *3760* (IEB).

Ipomoea bracteata Cav., Icon. 5: 51. 1799. *Exogonium bracteatum* (Cav.) Choisy, Gen. Syst. 4: 264. 1838.

Nombre común registrado fuera de la zona de estudio: jícama.

Planta trepadora, voluble, lignescente, perenne; tallos de 2 a 6 m de largo, hasta de 8 mm de diámetro, acostillados, glabros, corteza exfoliante, membranosa, ra-

millas nuevas de crecimiento contorto, glabras a variadamente pubescentes; hojas subsésiles, sésiles o pecioladas, peciolo de 1 a 4 cm de largo, lámina foliar ovada, de 1.5 a 9.5 cm de largo, de 1.2 a 7 cm de ancho, ápice acuminado, mucronulado, base cordada, glabra, pilosa o puberulenta; flores solitarias o dispuestas en cimas monocasiales reducidas de 2 a 7 flores, acomodadas en ramillas terminales, pedúnculos fusionados a los peciolos, de 3 a 7 mm de largo, de ca. 1 mm de grueso, reflejos, lisos, generalmente glabros , pedúnculos secundarios y pedicelos reducidos a 2 mm o menos de longitud, llevando en la base grandes y vistosas brácteas ovadas, de 1.8 a 4.3 cm de largo, de 1.8 a 4.8 cm de ancho, ápice agudo u obtuso, mucronulado, base cordada, margen entero u ondulado, de color rojo vino a verdes; sépalos subiguales a iguales, ovados, elípticos, de 6 a 9 mm de largo, de 2 a 3 mm de ancho, agudos u obtusos, diminutamente aristados, hialinos, los internos ligeramente más largos y anchos, glabros, cartáceos a membranáceos, rojizos; corola subhipocraterimorfa, de color magenta o rara vez morada pálida a verdosa, tubo de 2.5 a 3.8 cm de largo, de 4 a 7 mm de ancho, limbo reducido a 5 lóbulos cortos, agudos, de 2 a 4 mm de largo, de 2 a 4 mm de ancho; estambres subiguales, exsertos 2 a 6 mm más allá del plano del limbo; estilos exsertos, de tamaño igual que los estambres o excediéndolos por 1.5 mm; cápsula cónica, de 6 a 10 mm de largo, de 4 a 8 mm de ancho, bilocular, 4-valvada, cartácea, algo rojiza, glabra; semilla 1, elipsoidea, de 4 a 5 mm de largo, de 2 a 3 mm de ancho, café oscura, puberulenta.

Es una planta poco frecuente, que se ha encontrado solamente hacia el extremo noroeste del estado de Michoacán, en bosque tropical caducifolio penetrando a la zona por el cañón del río Lerma. Alt. 1600-1700 m. Florece de diciembre a marzo.

Especie endémica de México, con una distribución principalmente en la vertiente pacífica. B.C.S., Son., Sin., Chih., Dgo., Nay., Jal., Col., Mich., Méx., Mor., Pue., Ver., Gro. (lectotipo: *L. Née s.n.* (MA)), Oax.

Elemento que, aunque escaso en la zona de esta Flora, se considera sin peligro de desaparecer de la misma, debido a su adaptabilidad al disturbio.

Michoacán: 10-11 km al W de La Piedad, ±0.5 km al W del puente de la carretera MEX-90, sobre el río Lerma, municipio de La Piedad, *E. Carranza 6911* (IEB).

De acuerdo con McDonald*, las plantas del área de estudio corresponden a la var. típica. Sin embargo, en este trabajo no se considera la separación de la especie en dos variedades, ya que a lo largo de su área de distribución manifiesta considerable variación en la coloración de las brácteas, único caracter distintivo de las vars. *bracteata* (con brácteas rojizas o rosas) y *viridibracta* (brácteas verdes).

---

* McDonald, J. A. Revision of *Ipomoea* section *Exogonium* (Choisy) Griseb. (Convolvulaceae). Brenesia 28: 41-87. 1987.

Aún cuando no se ha adoptado como una planta ornamental, por sus vistosas brácteas florales esta especie tiene alto potencial como tal.

Ipomoea cairica (L.) Sweet, Hort. Brit. 287. 1827. *Convolvulus cairicus* L., Syst. ed. 10. p. 922. 1758.

Nombre común registrado en la zona: enredadera.

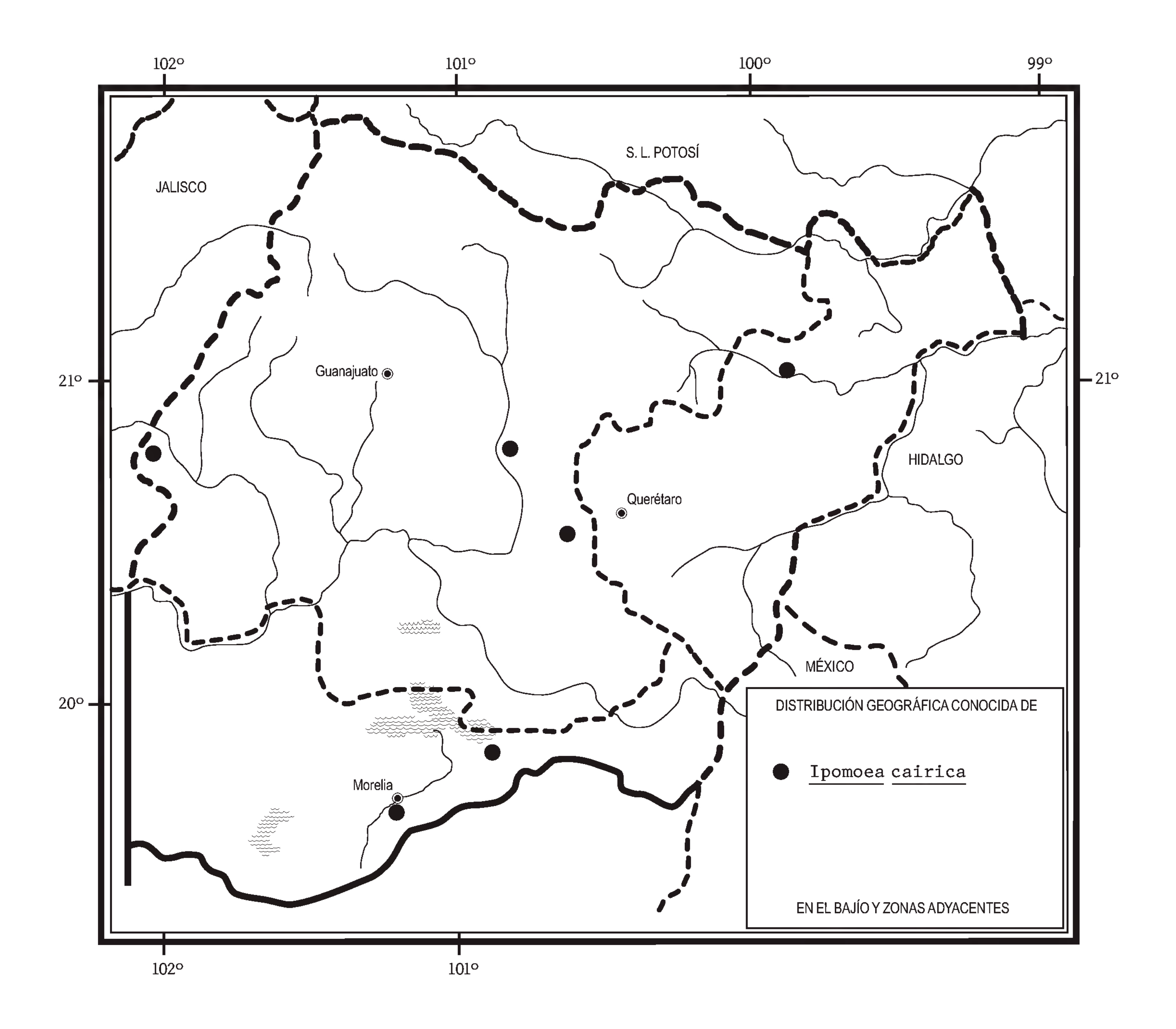
Planta herbácea trepadora o postrada, perenne; raíz tuberosa; tallo de hasta 12 m de largo, algo lignescente en sus partes basales, liso o a veces muricado, glabro, muy ramificado; hojas con peciolo de (2)3 a 5(7) cm de largo, glabro, lámina palmadamente dividida, de contorno ovado-suborbicular, de (2)3 a 6(10) cm de largo, de 2 a 7(9) cm de ancho, segmentos 5, lanceolados, ovado-lanceolados, elípticos u ovados, enteros, de 1.5 a 6(9) cm de largo, de (0.7)1 a 2(2.5) cm de ancho, ápice de los segmentos obtuso a truncado, mucronado, base aguda a cuneada, haz piloso-escamoso, envés glabro; flores solitarias o agrupadas hasta 3 en dicasios, pedúnculos de (0.5)0.8 a 1.5(3.5) cm de largo, glabros, pedicelos de (1)1.5 a 2.5(3) cm de largo, por lo general más gruesos que el pedúnculo; sépalos subiguales, ovados, de 5 a 8 mm de longitud, de 4 a 5 mm de ancho, escariosos, glabros; corola infundibuliforme a campanulada, de 4.5 a 6.5 cm de largo, rosado-violácea, garganta más oscura, tubo de color blanquecino o más pálido que el resto, limbo 5-lobulado, de 5 a 7.5 cm de diámetro, más o menos revoluto, glabra; estambres desiguales, inclusos, de (1)1.2 a 1.6(1.8) cm de largo, filamentos pubérulos en la base; estilo de 1.4 a 1.8 cm de largo, glabro, estigma bilobulado; cápsula subglobosa, de 1 a 1.5 cm de diámetro, café oscura, bilocular, 4-valvada, glabra; semillas 4, subgloboso-trígonas, de 4 a 8 mm de largo, parduscas, puberulentas a tomentosas, pilosas en los ángulos.

Especie que comúnmente se observa cubriendo paredes o cercas, con tallos de más de 10 m de largo, que se encuentra en la República Mexicana bajo condiciones de cultivo, del cual ocasionalmente se ven algunos individuos escapados. Alt. 1350-1950 m. Florece a lo largo del año, sobre todo cuando se le brindan buenos cuidados.

Elemento de distribución muy amplia por cultivarse como planta ornamental. Es posible su presencia en buena parte del continente americano y todos los estados del país. Se ha colectado de poblaciones escapadas de cultivo de Gto., Qro., Mich. Se registra de Centroamérica; Sudamérica; las Antillas; Asia; África (lectotipo de *C. cairicus*: lámina 74, Prosp. Alp. Pl. Aegypt. p. 73 de Vesling, 1638).

Por estar sometida a condiciones de cultivo se considera sin problemas de supervivencia.

Guanajuato: San Miguel Allende, municipio de San Miguel de Allende, *J. Kishler 179* (MEXU); ibid., *J. E. Bailin 18* (MEXU); jardines de varias casas en



Manuel Doblado, municipio de Manuel Doblado, *E. Carranza 5242* (EBUM, IEB); NE de la población de Apaseo El Alto, municipio de Apaseo El Alto, *E. Carranza* y *E. Pérez 4991* (EBUM, IEB).

Querétaro: San Juanico, al E de Peñamiller, municipio de Peñamiller, *E. Carranza* e *I. Silva 6311* (IEB).

Michoacán: San Cristóbal Coro, municipio de Zinapécuaro, *J. M. Escobedo 2345* (IEB); camino a Santa María, frente al Hotel Vista Bella, municipio de Morelia, *R. A. Pedraza 308* (IEB).

Es una planta de taxonomía bien definida, pero que a nivel infragenérico aún falta por determinar la sección a la que pertenece, dentro del subgénero *Quamoclit*. Es un elemento muy apreciado en jardinería por la belleza de sus flores. Originaria de África y cultivada como planta ornamental en México y buena parte del mundo.

Ipomoea capillacea (Kunth) G. Don, Gen. Syst. 4: 267. 1838. *Convolvulus capillaceus* Kunth, Nov. Gen. Sp. 3: 97. 1819. *I. muricata* Cav., Icon. 5: 52, tab. 478. 1799 (no (L.) Jacq. 1798). *I. muricatisepala* Matuda, Anales Inst. Biol. Univ. Nac. Autón. Mex. 64: 124-125. 1963, nombre basado en *I. muricata*.

Nombres comunes registrados en la zona: romerillo, sabinas.

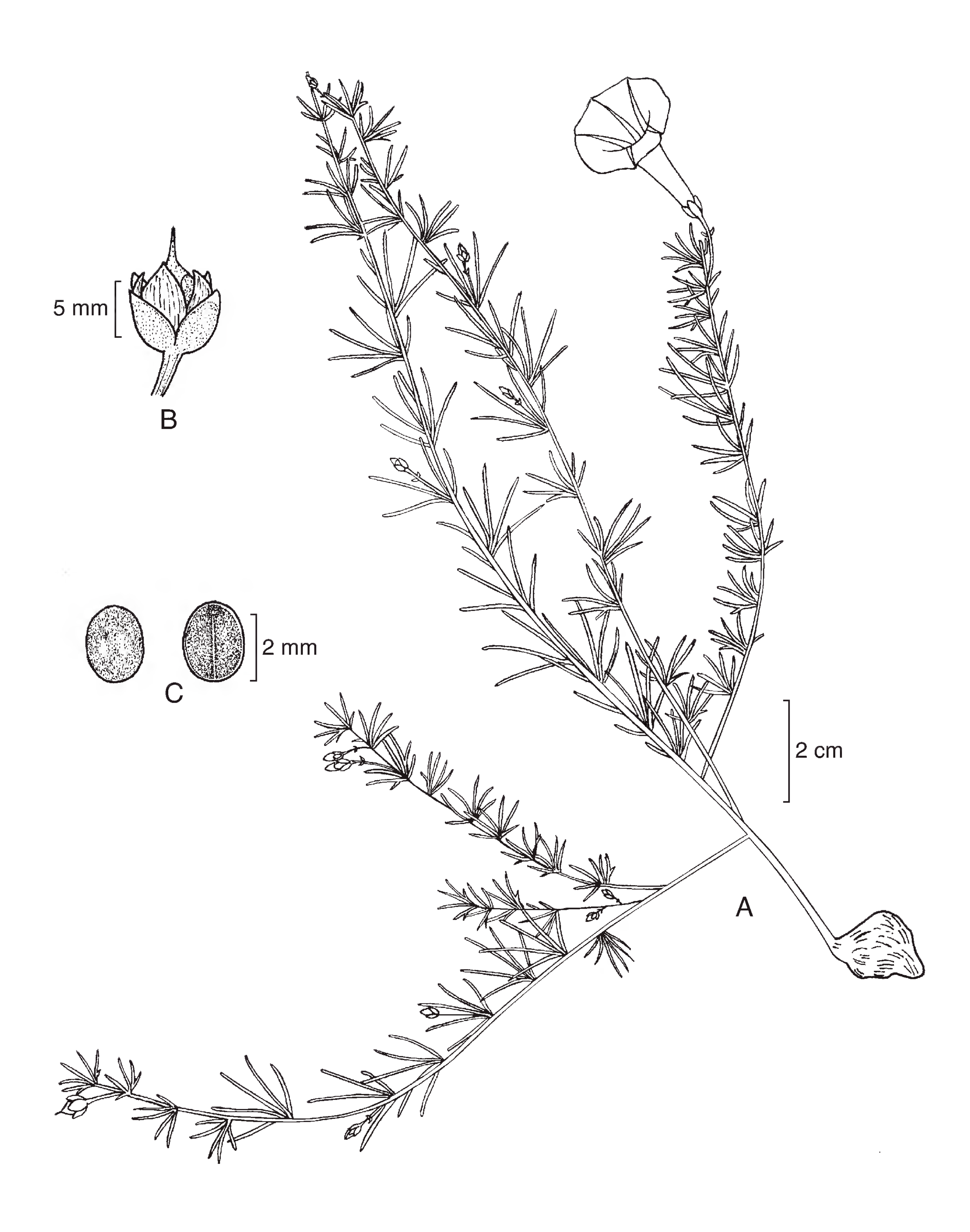
Planta herbácea, erecta o a veces procumbente, perenne; raíz tuberosa, ovoidea a redondeada, de hasta 3 cm de largo; tallo de hasta 40 cm de largo, liso o estriado, glabro, monoaxial o ramificado en la base; peciolo ausente o inconspicuo, de 1 a 2 mm de largo, lámina de las hojas profundamente palmatisecta, de contorno suborbicular, de 0.5 a 1.8 cm de largo, de 1 a 1.8 cm de ancho, segmentos 5 a 7, lineares a filiformes, sésiles o subsésiles, de 3 a 16 mm de largo, de menos de 2 mm de ancho, ápice redondeado u obtuso, base truncada, glabras; flores solitarias, axilares, pedúnculo de (0.4)1 a 1.8(3) cm de largo, glabro, pedicelos de 3 a 8 mm de largo, glabros; sépalos desiguales, los exteriores ovados, ligeramente más pequeños que los interiores, de 3 a 5 mm de largo, agudos, coriáceos, muricados en el exterior, los interiores elípticos, agudos, membranáceos, lisos; corola infundibuliforme, de 2 a 3.5 cm de largo, tubo de 7 a 13 mm de largo, de color rosado a purpureo pálido, glabra; estambres subiguales, inclusos, de (0.7)1 a 1.5 cm de largo, glabros; estilo de 1 a 1.7 cm de largo, a veces del mismo tamaño que los estambres, glabro, estigma blanco, capitado, apenas bilobado; cápsula globosa, de 5 a 8 mm de largo y de ancho, de color café pajizo, bilocular, 4-valvada, glabra; semillas 4, subcirculares, de 2 a 3 mm de largo, puberulentas.

Elemento muy frecuente en las regiones montañosas del área, sobre todo en pastizales y claros en medio de bosques de encino y pino, pero también en varias otras comunidades vegetales, aunque aparentemente ausente en áreas de rocas calizas del centro y noreste de Querétaro. Alt. 1900-2450 m. Florece en agosto, septiembre y octubre.

Se distribuye del suroeste de los Estados Unidos al sur de la Altiplanicie Mexicana, así como en Venezuela y Colombia. E.U.A.; B.C.S., Son., Sin., Chih., Dgo., Zac., S.L.P., Gto. (tipo de *I. muricata*: sin datos de colector ni fecha (MA)), Qro., Nay., Jal., Mich., Méx., D.F., Mor., Pue., Ver., Gro., Oax.; Sudamérica (tipo de *C. capillaceus* procedente de Colombia: *A. Humboldt* y *A. Bonpland s.n.*, s.f. (P)).

Especie sin problemas de supervivencia.

Guanajuato: 11 km de San José del Tanque, camino a Ibarra, municipio de Ocampo, *E. Carranza 5365* (IEB); 3 km al S de Herrerías, municipio de San Felipe, *R. Galván* y *J. D. Galván 2282* (IEB); 6 km al N de San Felipe, sobre la carretera a



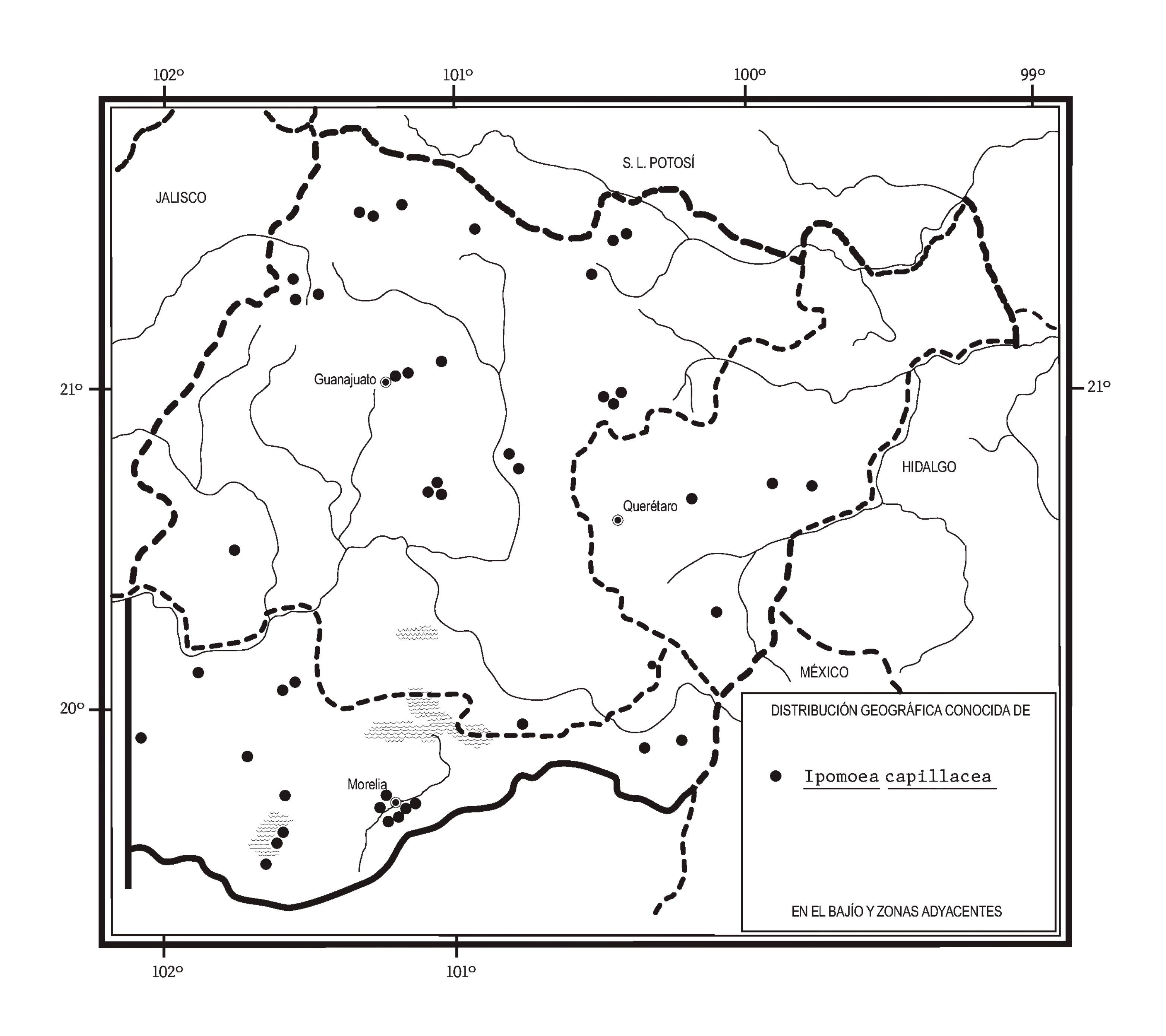
Ipomoea capillacea (Kunth) G. Don. A. planta completa con hojas, flor, botones y fruto; B. fruto; C. semillas. Ilustración de Rogelio Cárdenas.

Ocampo, municipio de San Felipe, *J. Rzedowski 47296* (IEB, MEXU); ±28 km de San Felipe, carret. a León, municipio de San Felipe, *E. Carranza 5363* (IEB); 12 km al NE de San Felipe, sobre la carretera a Jaral, municipio de San Felipe, *J. Rzedowski 38659* (IEB); ±6 km al *WSW de San Franco, municipio de San Diego de la Unión, E. Carranza 5051* (EBUM, IEB); Mesas del Palote, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 8154* (IEB, MEXU); Mesas del Palote, por Mesas de Jesús, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 9634* (IEB); ±2.5 km al NNE de El Chupadero, municipio de San Luis de la Paz, *E. Carranza* y *E. Pérez 5144* (EBUM, IEB); Cerro El Quijay, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 8359* (IEB); 28 km de León, carretera a San Felipe, municipio de León, *E. Carranza* y *E. Pérez 5149* (EBUM, IEB); 25 km al NNE de León, municipio de León, *R. Galván* y *J. D. Galván 2793* (IEB); 8 km de Santa Rosa, carretera a Dolores Hidalgo, municipio de Guanajuato, *H. Díaz* y *E. García 7140* (IEB); Los Picachos, municipio de Guanajuato, *S. Zamudio* y *R. M. Murillo 10856* (IEB); 0.5 km del Puente San Martín, por la carretera a Guanajuato, municipio de Dolores Hidalgo, *E. Carranza 5029* (EBUM, IEB); 28 km al N de Juventino Rosas, rumbo a Guanajuato, municipio de San Miguel Allende, *G. Ocampo* y *A. Medellín 1104* (IEB); rocky hill behind Siesta Hotel, San Miguel de Allende, municipio de San Miguel de Allende, *E. Norman 79* (ENCB, MEXU); antena de Microondas, rancho Calderón, municipio de San Miguel Allende, *A. Mora 769* (IEB); La Loma del Tepetate, municipio de San José Iturbide, *E. Ventura* y *E. López 9448* (IEB); San Diego, cerro La Mesita, al SW de cerro Picacho del Muerto, municipio de San José Iturbide, *J. Gutiérrez 229* (IEB); cerro Las Cabras, al N de Puerto Carroza, km 39 carretera San Luis Potosí - Querétaro, municipio de San José Iturbide, *J. Gutiérrez 323* (IEB); 27 km al N de Juventino Rosas, sobre la carret. a Guanajuato, municipio de Juventino Rosas, *J. Rzedowski 43622* (IEB); 24 km al N de Juventino Rosas, sobre la carretera a Guanajuato, municipio de Juventino Rosas, *J. Rzedowski 50911* (IEB); 20 km al NNW de Juventino Rosas, municipio de Juventino Rosas, *R. Galván* y *J. D. Galván 3917* (ENCB, IEB, MEXU); ±1 km al NE de Tierras Negras, municipio de Pénjamo, *E. Carranza* y *E. Pérez 5005* (EBUM, IEB, MEXU); La Loma, cerca de Tócuaro, al S de Acámbaro, municipio de Acámbaro, *J. S. Martínez 1505* (ENCB, IEB, MEXU); ±3 km al E de Coroneo, municipio de Coroneo, *E. Carranza 5079* (EBUM, IEB, MEXU).

Querétaro: 4 km al W de La Esperanza, municipio de Colón, *S. Zamudio 8004* (IEB); Jardín Botánico Regional de Cadereyta “Ing. González de Cosio”, municipio de Cadereyta, *C. Orozco et al. 10000* (MEXU); ladera N de Peña de Bernal, municipio de Ezequiel Montes, *H. Díaz 4845* (IEB); 10 km de Amealco, sobre la carretera a San Juan del Río, municipio de Amealco, *H. Díaz 4060a* (IEB).

Michoacán: cerro Zináparo, municipio de Zináparo, *E. Pérez* y *E. García 1558* (EBUM, IEB, MEXU); ±2 km al E de La Quemadita, municipio de Puruándiro, *E. Carranza 5613* (IEB, MEXU); 9 km al SE de Puruándiro, sobre la carretera a Cuit-

zeo, municipio de Puruándiro, *H. Díaz 1130* (IEB); ±5-6 km al NNW de Tlazazalca, municipio de Tlazazalca, *E. Carranza 5604* (IEB); La Alberca (Volcán), municipio de Villa Jiménez, *J. N. Labat 454* (IEB); ±6 km de Maravatío, sobre la carretera a Morelia, municipio de Maravatío, *E. Carranza* y *E. Pérez 5562* (IEB, MEXU, ZEA); aprox. 14 km de Maravatío, carret. a Tlalpujahua, municipio de Maravatío, *E. Carranza* e *I. Silva 5766* (IEB, MEXU); límites del cerro de Las Rosas y Meseta de Pastores, camino al cerro Tzirate, municipio de Quiroga, *C. López 578* (EBUM, ENCB, IEB, MEXU); aprox. 3 km al SE del Cerro Quinceo, municipio de Morelia, *V. M. Huerta 51* (EBUM, IEB); Puerto de Los Copales, ±8 km de Morelia sobre la carretera a Mil Cumbres, municipio de Morelia, *G. Ocampo 1119* (IEB); lado noreste de la presa Cointzio, municipio de Morelia, *S. Zamudio* y *R. Murillo 4527* (IEB, MEXU); cerro Los Pastores, municipio de Morelia, *J. M. Escobedo 939* (IEB); cerro de La Máscara, S de Jesús del Monte, municipio de Morelia, *C. Medina 1809* (IEB);



cerca del rancho Los Pastores, municipio de Morelia, *H. Díaz 2341* (IEB); cerro Gigante, cerca de Jesús del Monte, municipio de Morelia, *E. García 3919* (EBUM, IEB); 4 km al S de Jesús del Monte, municipio de Morelia, *J. Rzedowski 39918* (EBUM, IEB, MEXU); ladera baja oriental del cerro Tariaqueri, municipio de Tzintzuntzan, *R. Olivo 101* (EBUM, IEB, MEXU); Colonia Lázaro Cárdenas, cerca de Tzintzuntzan, municipio de Tzintzuntzan, *J. Rzedowski 38884* (IEB); ladera NW del cerro Blanco, municipio de Pátzcuaro *S. Zamudio 10729* (IEB); parte alta del cerro Blanco, municipio de Pátzcuaro, *E. Pérez 4006* (IEB); cerro Colorado, municipio de Pátzcuaro, *S. Zamudio 7545* (IEB).

En algunos lugares los campesinos comen el tubérculo para mitigar la sed, cuando no disponen de agua potable durante sus labores.

Ipomoea cardiophylla A. Gray, Syn. Fl. N. Amer. 2: 213. 1877.

Nombre común registrado en la zona: hiedra.

Planta herbácea, trepadora, voluble, anual; raíz fibrosa; tallos delgados, lisos, de hasta 4 m de largo, glabros a glabrescentes, ramificados; peciolo de (1)3 a 6.5(14) cm de largo, por lo general esparcidamente muricado, glabro, lámina de la hoja ovada a anchamente ovada, de (3)4 a 8 cm de largo, de 2.5 a 5.5(8) cm de ancho, ápice acuminado, base anchamente cordada, glabra en ambas caras; inflorescencias en forma de monocasios o dicasios, flores 2 a muchas, pedúnculo primario de (2)3.5 a 12(18) cm de largo, glabro, pedúnculos secundarios de 1.2 a 2.5(3.2) cm de largo, glabros, pedicelos de 1 a 2 cm de largo, por lo regular más gruesos que los pedúnculos, glabros; sépalos subiguales, ovados a ovado-lanceolados, de 5 a 8 mm de largo, de 1.5 a 2.5 mm de ancho, agudos, margen blanco-escarioso, glabros; corola infundibuliforme a subcampanulada, de 2.5 a 3.5 cm de largo, de 25 a 30 mm de diámetro, tubo blanquecino en la base, garganta verdoso-amarillenta, limbo azul celeste, a veces algo violáceo, glabra; estambres subiguales a desiguales, inclusos, de 0.9 a 1.3 cm de largo, filamentos amarillentos y glandular-pubescentes en la base, blancos y glabros en la parte superior; estilo de 1.2 a 1.5 cm de largo, blanco, glabro, estigma capitado, un poco bilobado; cápsula ovoideo-cónica, de (7)8 a 10(12) mm de longitud, de 5 a 7 mm de diámetro, de color café claro, bilocular, 4-valvada, glabra; semillas 4, elipsoides u obovado-triangulares, tricarinadas, de 4 a 6 mm de largo, puberulentas, con pequeñas escamitas.

Planta más o menos común en el área de estudio, sobre todo en las porciones de la Altiplanicie y de la Sierra Madre Oriental, se ha colectado con más frecuencia en Guanajuato, más escasamente en Querétaro y en Michoacán, prospera en matorrales xerófilos, bosque tropical caducifolio y la vegetación secundaria derivada.

Ocasionalmente se encuentra como ruderal. Alt. 550-1900 m. Florece durante los meses de agosto a noviembre.

Elemento que se distribuye desde el sur de Estados Unidos hasta el sur de México. E.U.A. (tipo procedente de Texas: *C. Wright 511* (GH)); Chih., Coah., Gto., Qro., Mich., Oax.

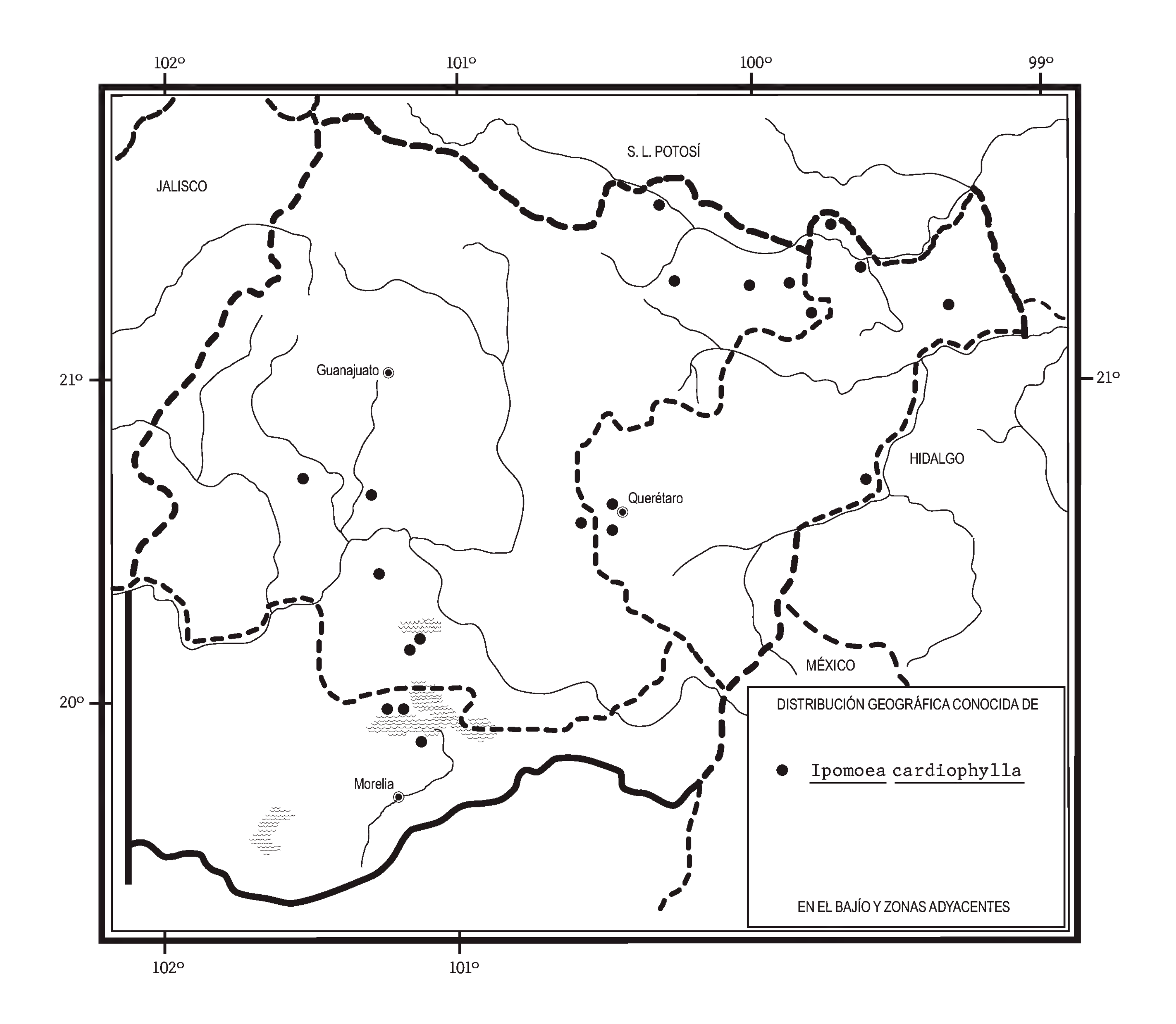
Se considera sin riesgo de extinción.

Guanajuato: Paso de Macuala del Realito, municipio de San Luis de La Paz, *E. Ventura* y *E. López 8997* (IEB, XAL); ±8 km de Victoria, camino a Xichú, municipio de Victoria, *E. Carranza* e *I. Silva 6259* (IEB); 1 km al E de Victoria, municipio de Victoria, *E. Carranza* y *E. Pérez 5119* (EBUM, IEB, MEXU); 11 km al NE de Xichú, por la brecha a Atarjea, municipio de Xichú, *S. Zamudio* y *J. Becerra 11623* (IEB); cerca de El Guamúchil, municipio de Xichú, *J. Rzedowski 52929* (IEB); Carricillo, 10 km al SE de La Joya, municipio de Atarjea, *E. Ventura* y *E. López 6526* (IEB, MEXU); ±2 km al SW de Atarjea, municipio de Atarjea, *E. Carranza* y *A. Méndez 5226* (EBUM, IEB); ±12 km de Romita, por la carretera a Cuerámaro, municipio de Romita, *E. Carranza 5372* (EBUM); ±1.5 km al NW de Valencianita, municipio de Irapuato, *E. Carranza 5180* (EBUM, IEB, XAL); alrededores de Valencianita, municipio de Irapuato, *J. Rzedowski 53185* (IEB, XAL, ZEA); 2 km al S de Calera de Obrajuelo, municipio de Apaseo el Grande, *J. Rzedowski 53828* (IEB); Hoya del Rincón de Parangueo, municipio de Valle de Santiago, *E. Carranza* y *E. Pérez 5155* (EBUM, IEB); ±1.5 km al SE de Yuriria, municipio de Yuriria, *E. Carranza 5098* (EBUM, IEB, XAL, ZEA); cerro Santiago, municipio de Yuriria, *D. Zizumbo Z-943* (IEB, TEX-LL).

Querétaro: 2-4 km al N de Arroyo Seco, municipio de Arroyo Seco, *E. Carranza* e *I. Silva 6306* (IEB); aprox. 2 km río arriba de la desembocadura al río Santa María, río Jalpan, municipio de Arroyo Seco, *E. Carranza 1304* (IEB, MEXU, QMEX); 1 km al WSW de Landa de Matamoros, municipio de Landa, *E. Carranza* y *E. Pérez 5191* (IEB); cerca de PEMEX, antes de salir a la carretera a San Luis Potosí, municipio de Querétaro, *E. Argüelles 276* (MEXU); Rancho Nuevo, municipio de Cadereyta, *M. Gómez 600* (IEB); camino a El Batán, municipio de Villa Corregidora, *E. Argüelles 930* (MEXU); El Batán, municipio de Villa Corregidora, *E. Argüelles 2643* (IEB).

Michoacán: 5 km al W de Capacho, municipio de Huandacareo, *J. S. Blanco 393* (EBUM); aprox. 3 km al WNW de Jéruco, municipio de Cuitzeo, *E. Carranza* e *I. Silva 5825* (IEB); 926 m al E de San Juan Tararameo, municipio de Cuitzeo, *F. Guevara 778* (EBUM); San Juan Tararameo, municipio de Cuitzeo, *J. S. Blanco 885* (EBUM); al W de San Juan Tararameo, municipio de Cuitzeo, *E. Carranza 7069* (IEB); aprox. 5 km de San Juan Tararameo, camino a Chehuayo, municipio de Cuitzeo, *E. Carranza* e *I. Silva 7255* (IEB).

Especie sin problemas desde el punto de vista taxonómico, aun cuando con frecuencia se le confunde con *I. oocarpa* Benth., que no es una planta tan común



dentro del área. A diferencia de ésta, *I. cardiophylla* es más robusta y en general de mayor tamaño, además de que los tallos y el follaje son glabros y no pegajosos como en la primera. En ocasiones se le observa junto a las casas como una planta de ornato, principalmente sobre cercas colindantes, aunque no se encuentra propiamente cultivada.

Ipomoea carnea Jacq., Enum. Pl. Carib. p. 13. 1760.

Planta arbustiva; tronco leñoso en la base, herbáceo en las ramillas terminales, en ocasiones trepadora, glabra o diminutamente puberulenta; lámina foliar suborbicular, ovada o lanceolada, de 4.5 a 25 cm de largo, de 4.5 a 10.5 o más cm de ancho, ápice largamente acuminado, atenuado, base truncada a cordada, puberulenta a glabrescente en ambas superficies; inflorescencias axilares, en forma

de dicasios y monocasios, flores 1 a muchas, pedúnculo primario de hasta 12 o más cm de largo, glabrescente a puberulento; sépalos subiguales, suborbiculares a ovados, de 3 a 6 mm de largo, subcoriáceos, a veces escariosos, glabros o puberulentos; corola infundibuliforme a subcampanulada, de 4 a 8 cm de largo, de 4 a 8 cm de diámetro, tubo de color lila o blanco en el exterior, purpúreo en el interior, limbo subentero, de color rosa a blanco, glabra a serícea en los interpliegues; estambres desiguales, inclusos, glandular-pubérulos en la base de los filamentos; estilo pubescente en la base, estigma subgloboso, algo bilobado; cápsula cónica a subglobosa, de 1 a 2 cm de largo, de 1 a 1.5 cm de diámetro, café clara, bilocular, 4-valvada, coriácea, glabra; semillas 4, elipsoideo-triangulares, tomentosas a lanosas.

Especie distribuida principalmente en las regiones intertropicales de América, donde presenta variaciones morfológicas sobre todo en las hojas, además de ocupar ambientes diferentes. Lo anterior ha conducido a la descripción de dos variedades, una de las cuales se encuentra en el área de estudio.

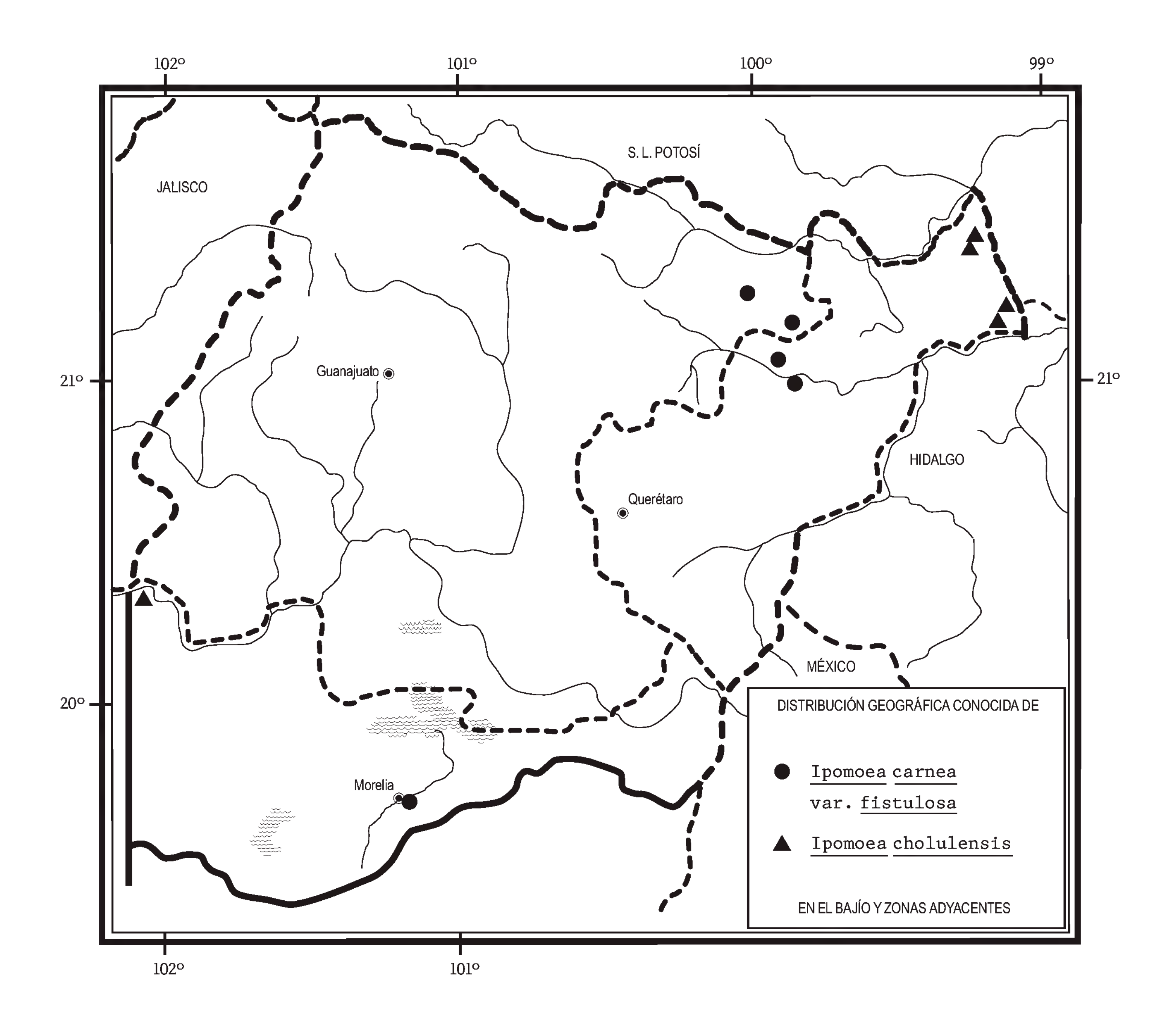
Ipomoea carnea Jacq. var. **fistulosa** (M. Martens ex Choisy) D.F. Austin, Taxon 26: 237. 1977. *I. fistulosa* M. Martens ex Choisy, DC. Prodr. 9: 349. 1845.

Nombre común registrado en la zona: jarritas.

Planta de hasta 4 m de alto; tronco de hasta 20 cm de diámetro, ramificado desde la base; peciolo de 2.3 a 10.8 cm de largo, glabro o puberulento, lámina foliar ovada u ovado-lanceolada, de 4.5 a 20 cm de largo, de 4.5 a 10.5 cm de ancho, base truncada a subauriculada; flores 4 a 12, pedúnculo primario de (5)6.5 a 10(12) cm de largo, puberulento, pedúnculos secundarios de 0.8 a 1.5(2) cm de largo, puberulentos, pedicelos de (0.6)0.8 a 1.5(1.8) cm de largo, puberulentos; sépalos ovados, los interiores ligeramente más grandes que los exteriores, obtusos a subagudos, glabros; corola de 4 a 6 cm de largo, de 4 a 6 cm de diámetro; estambres de 0.9 a 1.7 cm de largo, glabros en la porción superior; estilo de 1.1 a 1.3 cm de largo; cápsula cónica, de 1.3 a 1.7 cm de largo; semillas de 1 a 1.2 cm de largo, tomentosas.

Planta ampliamente cultivada en el área en un vasto intervalo de condiciones ambientales, en ocasiones algunos individuos encontrados fuera de cultivo. Alt. 1200-1950 m. Prácticamente se le encuentra floreciendo en cualquier época del año.

Distribuida desde Texas, las partes cálidas de México hasta los climas tropicales de Brasil. E.U.A.; Sin., Tamps., S.L.P., Gto., Qro., Nay., Jal., Col., Mich., Ver., Gro., Oax., Chis., Camp., Yuc., Q.R.; Centroamérica; Sudamérica (lectotipo de *I. fistulosa* proveniente de Brasil: *P. Martius 2398* (M)).



Guanajuato: Santa Rosa, ±11 km al SW de Xichú, municipio de Xichú, *E. Carranza* y *R. M. García 5330* (IEB); Mangas Cuatas, municipio de Atarjea, *E. Carranza* y *A. Méndez 5227* (EBUM, IEB).

Querétaro: Las Adjuntas de Higueras, sobre el río Estórax, municipio de Peñamiller, *E. Carranza* y *S. Zamudio 6232* (IEB); San Juanico, al E de Peñamiller, municipio de Peñamiller, *E. Carranza* e *I. Silva* 6310 (IEB).

Michoacán: alrededores de Morelia, libramiento oriente, municipio de Morelia, *E. Carranza 6502* (IEB).

Taxon que desde el punto de vista taxonómico presenta variabilidad morfológica importante sobre todo en el tamaño de las hojas y de la flor, así como en el color de esta última estructura. Dichos caracteres al parecer varían a medida que se ha extendido su cultivo, acorde con la selección antropogénica de ciertas características en las plantas. Se utiliza como ornamental dentro y fuera de la zona de

estudio. Original de las zonas costeras de América, se ha expandido ampliamente por el interior del continente.

Ipomoea cholulensis Kunth, Nov. Gen. Sp. 3: 112. 1819. *Convolvulus cholulensis* (Kunth) Spreng., Syst. Veg. 1: 599. 1825. *Quamoclit cholulensis* (Kunth) G. Don, Gen. Hist. 4: 259. 1838. *I. parviflora* Sessé & Moc., Fl. Mex. ed. 1. p. 42. 1892 (no *I. parviflora* Vahl, 1794).

Planta herbácea, enredadera, voluble, anual; raíz fibrosa; tallo de 1 a 3(5) m de largo, liso a estriado, glabro o puberulento, ramificado; peciolo de (0.6)1 a 4(5) cm de largo, glabro o piloso, lámina de las hojas variable, por lo general ovado-lanceolada u ovada, hastada o subsagitada, de 1.5 a 6(7.5) cm de largo, de 1.1 a 3.5(5) cm de ancho, ápice atenuado o acuminado, base cordada, auriculada, márgenes a veces irregularmente subdentados, glabra a pubescente sobre todo en el haz; inflorescencia en forma de monocasios y dicasios, flores 1 a 12, pedúnculo primario de 3 a 8(15) cm de largo, liso, glabro o piloso, pedúnculos secundarios de 0.2 a 1.8 cm de largo, glabros o pilosos, pedicelos de 0.8 a 1.8 cm de largo, lisos, glabros o pilosos, reflejos en la fructificación; sépalos desiguales, los exteriores más pequeños que los interiores, elípticos a obovados, de 2 a 3 mm de largo, de 1 a 2 mm de ancho, muriculados en la parte central, con aristas carnosas subterminales, de 1 a 2 mm de largo, glabros, escariosos en el margen, subemarginados, obtusos, los interiores elípticos, de 4 a 5 mm de largo, de 2 a 3 mm de ancho, con aristas carnosas subterminales, de 2 a 3 mm de largo, membranáceos, lisos, glabros o pilosulosos; corola hipocraterimorfa, de (1.5)1.8 a 2.4 cm de largo, roja o rojo-anaranjada, tubo recto o ligeramente curvado, glabra; estambres subiguales, exsertos, de 2 a 2.6 cm de largo, rojizos, glabros; estilo de igual tamaño que los estambres, blanco, glabro, estigma capitado, ligeramente bilobado; cápsula subcónica, de 5 a 6 mm de largo y de ancho, café clara, tetralocular, 4-valvada, glabra; semillas 4, subglobosas a triquetras, de ±3 mm de largo, de ±2 mm de ancho, negras, pubescentes, a veces glabradas.

Elemento más o menos común en el noreste de Querétaro, principalmente en encinares húmedos o en bosques mesófilos de montaña. Alt. 900-1550 m. Florece de octubre a diciembre.

La distribución de esta planta se extiende del centro de México hasta el norte de Sudamérica. Qro., Hgo., Nay., Jal., Col., Mich., Méx. (tipo de *I. parviflora*: *M. Sessé* y *J. M. Mociño s.n.*, s.f. (MA)), D.F., Mor., Pue. (tipo: *A. Humboldt* y *A. Bonpland s.n.*, s.f. (P)), Ver., Gro., Oax., Chis.; Centroamérica; Sudamérica.

Se considera fuera de riesgo de extinción.

Querétaro: cerro El Cepillo, camino a la Joya Verde, al N de Valle Verde, municipio de Jalpan, *C. Guzmán 200* (IEB); 2 a 3 km al oriente de San Isidro, La Parada,

municipio de Jalpan, *B. Servín 581* (IEB); 2 km al SW de Neblinas, municipio de Landa, *H. Rubio 1311* (IEB); 1 km al NW del cerro de San Agustín, cerca de Agua Zarca, municipio de Landa, *H. Rubio 180* (IEB).

Esta planta se llega a confundir con frecuencia con *I. cristulata* Hallier y con *I. hederifolia* L., a diferencia de las cuales siempre presenta los pedicelos reflejos en la fructificación y las hojas enteras, además de tener corolas que no pasan de 2.4 cm de largo. Se distingue además, principalmente por el ambiente donde prospera, básicamente bosques mesófilos de montaña y encinares húmedos, por lo menos en el área de estudio. Las otras dos tienen corolas más grandes, los pedicelos en *I. hederifolia* no son reflejos en el fruto y las hojas son muy variables en forma, además de prosperar en condiciones de mayor aridez.

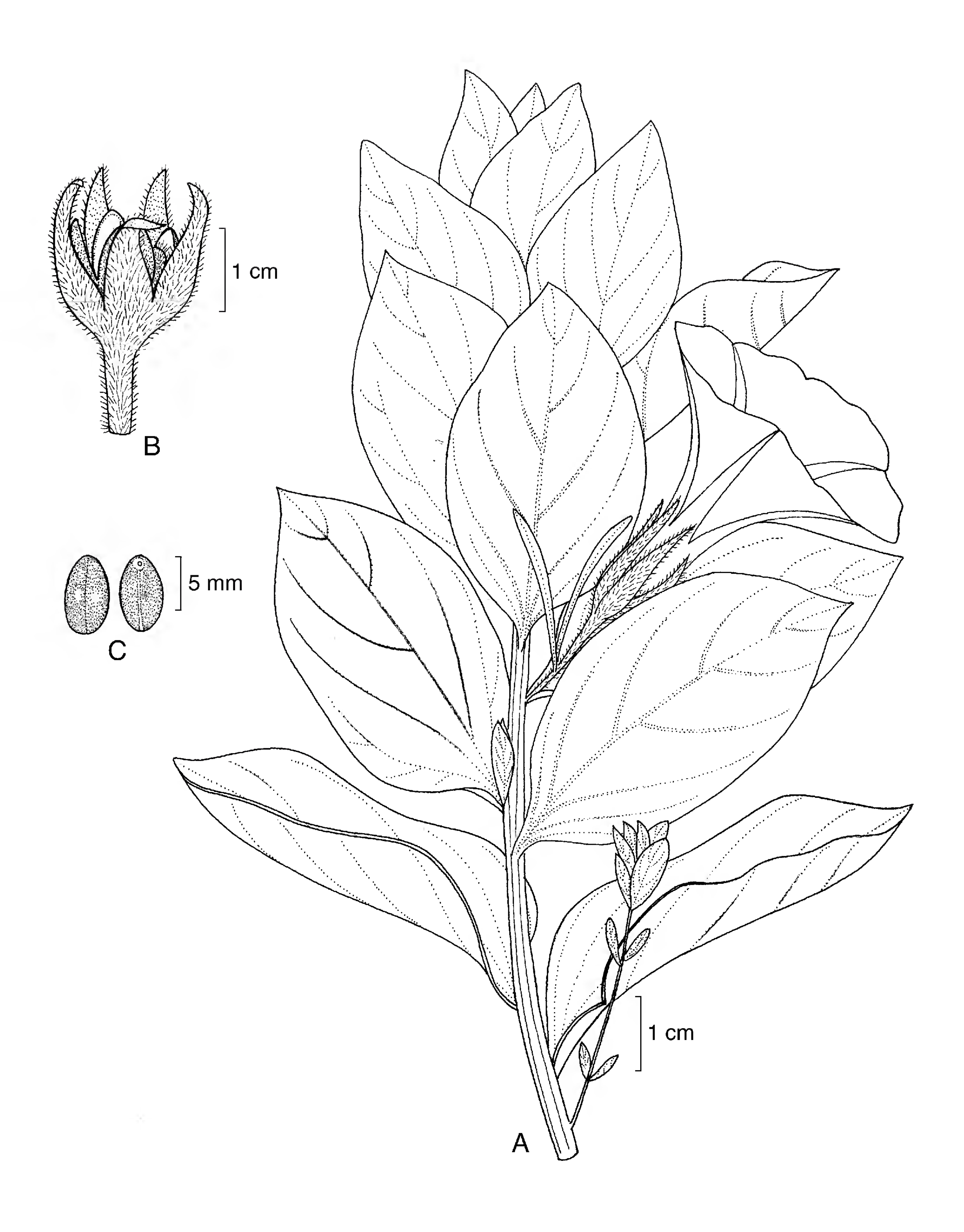
Ipomoea ciervensis Painter, Bot. Gaz. 43: 408. 1907.

Nombre común registrado en la zona de estudio: cola de coyote.

Planta herbácea a semileñosa, erecta, perenne; raíz tuberosa, a veces de más de 25 cm de largo, de hasta 15 cm de diámetro; tallo de hasta 80 cm de largo, densamente pubescente, muy ramificado en la base; peciolo de 3 a 5(7) mm de largo, blanco-pubescente, lámina de la hoja oblongo-lanceolada a elíptica, de 4 a 10 cm de largo, de 2 a 4(5) cm de ancho, ápice agudo a obtuso o redondeado, base aguda a redondeada, densamente blanco-pubescente; inflorescencias axilares, unífloras, pedúnculo de (1)1.5 a 2 cm de largo, densamente blanco-pubescente, pedicelos de 4 a 9 mm de largo, blanco-pubescentes; sépalos subiguales, lanceolados, de 1.5 a 2.3(3) cm de largo, de ±5 mm de ancho, gradualmente atenuados, margen entero, densamente blanco-pubescentes, glabros en el interior, excepto en la parte terminal; corola infundibuliforme, de 4.5 a 5.5(6.5) cm de largo, blanca, esparcidamente pubescente en los interpliegues, sobre todo a lo largo de las nervaduras; estambres desiguales, inclusos, de 2.2 a 2.8 cm de largo, glandular-pubérulos en la base de los filamentos; estilo más largo que los estambres, blanco, glabro, estigma globoso; cápsula cónica, de 8 a 10 mm de largo, de 6 a 8 mm de diámetro, café, bilocular, 4-valvada, glabra; semillas 4, elipsoideo-triangulares, de 6 a 8 mm de largo, de 3 a 4 mm de ancho, cafés, glabras excepto en los márgenes, éstos comosos, los pelos blancos, de ±3 mm de largo.

Especie escasa en el sur de Guanajuato y en el centro de Querétaro, presente en matorrales xerófilos. Alt. 2000-2250 m. Florece en julio y agosto.

Se localiza únicamente en el centro de México, siendo el único taxon endémico de *Ipomoea* del área de estudio. Gto., Qro. (tipo: *J. N. Rose* y *J. H. Painter 9660* (US)).



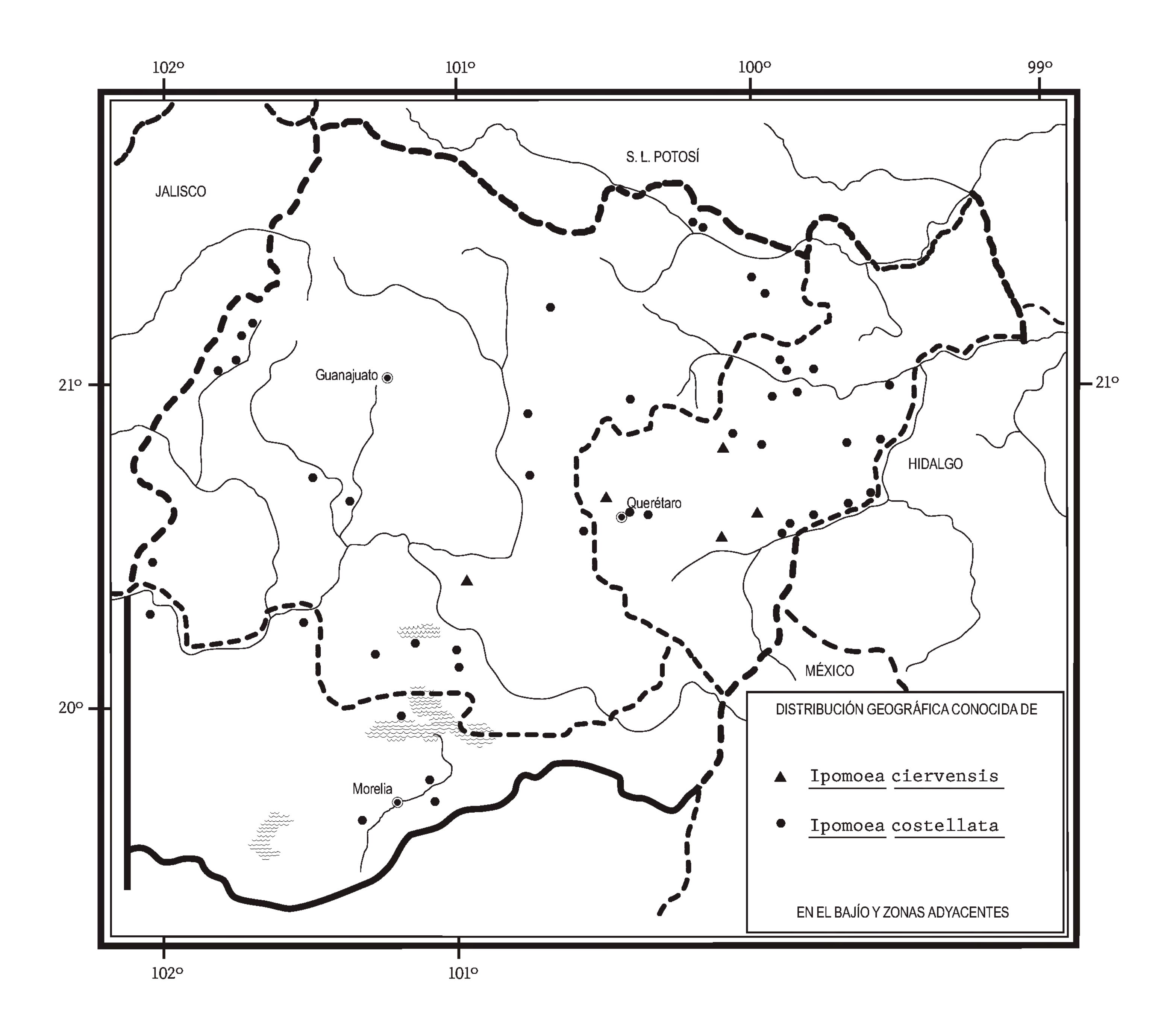
Ipomoea ciervensis Painter. A. rama con hojas y flor; B. fruto; C. semillas. Ilustrado por Rogelio Cárdenas.

Sus poblaciones son pequeñas, lo que la ubica como planta amenazada en su supervivencia.

Guanajuato: al SE de El Zapote, camino a La Gavia, municipio de Cortazar, *E. Carranza* y *R. M. García 5322* (EBUM, IEB, MEXU, TEX-LL); ibid., *E. Carranza 5348* (EBUM, IEB, MEXU).

Querétaro: entre Juriquilla y El Nabo, municipio de Querétaro, *J. Rzedowski 51970* (IEB, QMEX); cerca de Galeras, municipio de Colón, *E. Carranza* y *E. Pérez 4909* (IEB, MEXU, TEX-LL); 2 km al W de El Tejocote, municipio de Tequisquiapan, *J. Rzedowski 48839* (IEB, MEXU); Hacienda del Ciervo, municipio de Ezequiel Montes, *J. N. Rose* y *J. H. Painter 9660* (US).

Su porte erecto, el follaje blanco-pubescente y las flores blancas, distinguen a esta especie de las demás del área de estudio. Sin embargo, a nivel infragenérico sólo es cierta su inclusión dentro del subgénero *Eriospermum*, dada la presencia



de semillas comosas y sépalos herbáceos básicamente, quedando por definir su ubicación dentro de una sección y consecuentemente una serie.

Ipomoea costellata Torr., Bot. Mex. Bound. p. 149. 1859. *Convolvulus digitatus* Sessé & Moc., Fl. Nov. Hisp. p. 24. 1887. *C. pedatus* Sessé & Moc., Fl. Mex. p. 35. 1892. *I. painteri* House, Muhlenbergia 3: 41. 1907.

Nombre común registrado dentro de la zona: ojo de venado.

Herbácea erecta, decumbente o voluble, anual; raíz fibrosa; tallo delgado, de hasta 1 m o un poco más de largo, liso, glabro, ramificado cerca de la base; peciolo de (0.4)1 a 3(4.5) cm de largo, glabro o hirsuto, lámina de la hoja palmatisecta, con 8 a 10 segmentos lineares a filiformes, desiguales, de (0.5)1.5 a 4.2 cm de largo, de 1 a 4(5) mm de ancho, los interiores más largos que los exteriores, ápice de los segmentos agudo, mucronado, base obtusa a truncada, margen entero, generalmente glabros; inflorescencias en forma de monocasios, flores 1 a 3, pedúnculo primario de (1)2 a 4.5(7) cm de largo, delgado, glabro a hirsuto, pedúnculos secundarios de (3)5 a 15 mm de largo, glabros o pubérulos, pedicelos de 4 a 13 mm de largo, glabros; sépalos subiguales, subimbricados, lanceolados, de 3 a 6(8) mm de largo, de (1)2 a 3 mm de ancho, agudos, apiculados, la parte central muricada o lisa, con 1 a 3 costillas aparentes, margen escarioso, los interiores a veces un poco más largos que los exteriores; corola subcampanulada, de 8 a 15 mm de largo, de 8 a 10 mm de diámetro, tubo blanco, limbo azul-violáceo o amarillento, subentero, glabra; estambres desiguales, inclusos, de (2.5)3 a 6 mm de largo, filamentos glandular-pubescentes en la base; estilo de 4 a 6 mm de largo, glabro, estigma capitado, ligeramente bilobado; cápsula globosa o subglobosa, de 4 a 6 mm de alto, de 3.5 a 5.5 mm diámetro, café clara, bilocular, 4-valvada, glabra; semillas 4, subgloboso-triangulares, de 2.5 a 4 mm de largo, de 2 a 3 mm de ancho, puberulentas.

Elemento que prospera en gran parte del área de estudio, salvo el sector noreste de Querétaro, en terrenos de poca pendiente con pastizales, matorrales xerófilos o bosque tropical caducifolio principalmente, así como en la vegetación secundaria correspondiente. Alt. 900-2100 m. Florece de agosto a noviembre.

Esta especie tiene distribución desde Arizona, Nuevo México y Texas hasta el centro de México. E.U.A. (lectotipo procedente de Nuevo México: *C. Wright 505* (GH)); B.C.S., Son., Sin., Chih., N.L., Tamps., Zac., S.L.P., Gto., Qro., Hgo., Jal., Mich., Méx. (tipo de *I. painteri*: *J. N. Rose* y *J. H. Painter 6825* (US); tipo de *Convolvulus digitatus*: *M. Sessé* y *J. M. Mociño s.n.*, s.f. (MA); tipo de *C. pedatus*: *M. Sessé* y *J. M. Mociño 107* (MA)), Ver., Gro.

Planta que se considera fuera de riesgo de extinción.

Guanajuato: Paso de Macuala del Realito, municipio de Victoria, *E. Ventura* y *E. López 9001* (IEB, MEXU); ±3 km al S de Álamos de Martínez, municipio de Victoria, *E. Carranza 3723* (EBUM, IEB, MEXU, ZEA); cerca de El Guamúchil, municipio de Xichú, *J. Rzedowski 52940* (IEB); ±1 km del Guamúchil, camino a Atarjea, municipio de Xichú, *E. Carranza et al. 5687* (IEB, MEXU, TEX-LL, ZEA); El Pino Solo, 15 km al N de Xichú, municipio de Xichú, *E. Ventura* y *E. López 7562* (IEB, MEXU); predio "El Cortijo", a 16 km al NE de la ciudad de Dolores Hidalgo, sobre la carret. a San Luis de La Paz, municipio de Dolores Hidalgo, *R. Ocampo 100* (IEB); 17 km al NW de San Miguel de Allende, sobre la carretera a Dolores Hidalgo, municipio de San Miguel de Allende, *J. Rzedowski 47146* (IEB); cerro La Cañada, 1 km al N del Charape de los Pelones, municipio de San José Iturbide, *J. Gutiérrez 541* (IEB); El Tomate, municipio de San Francisco del Rincón, *J. Rzedowski 52424* (IEB, MEXU); ±3 km al N de La Muralla, municipio de San Francisco del Rincón, *E. Carranza 5374* (IEB, MEXU); 12 km al N de Manuel Doblado, sobre la carretera a León, municipio de Manuel Doblado, *J. Rzedowski 47284* (IEB, MEXU); 9 km al NE de Manuel Doblado, municipio de Manuel Doblado, *E. Carranza 5375* (IEB, MEXU); 12 km de Romita, camino a Cuerámaro, municipio de Romita, *E. Carranza 5371* (IEB, MEXU); *5373* (IEB, MEXU); San Francisco de Gavia, 13 km al SW de Romita, sobre el camino a Cuerámaro, municipio de Romita, *J. Rzedowski 52414* (IEB, MEXU); al SE de La Calera, cerca de Tareta, municipio de Irapuato, *E. Carranza 5176* (EBUM, IEB, MEXU, TEX-LL); cerca de Calderón, municipio de Comonfort, *J. Rzedowski 47352* (IEB); 2 km al S de Calera de Obrajuelo, municipio de Apaseo El Grande, *J. Rzedowski 53839* (IEB); ±2.5 km al S de Calera de Obrajuelo, municipio de Apaseo El Grande, *E. Carranza 7053* (IEB); 8 km al N de la carretera La Piedad - Pénjamo, camino a Manuel Doblado, municipio de Pénjamo, *E. Carranza* 5377 (IEB, MEXU); laguna de Yuriria, isla enfrente del embarcadero, municipio de Yuriria, *J. Rzedowski 27590* (IEB); 5 km aproximadamente al NE de Uriangato, municipio de Uriangato, *E. Carranza 5384a* (IEB); 4 km al N de Uriangato, municipio de Uriangato, *J. Rzedowski 51805* (IEB, MEXU); Santiago Maravatío, cerca de Salvatierra, municipio de Santiago Maravatío, *J. Rzedowski 49109* (IEB); cerro Prieto, cerca de La Leona, municipio de Santiago Maravatío, *J. Rzedowski 40571* (IEB).

Querétaro: ladera oriental del cerro de La Tembladera, 6 km al N de Peña Blanca, municipio de Peñamiller, *S. Zamudio 3426* (IEB, MEXU, QMEX); 6 km al noroeste de Peñamiller, sobre el camino a Aldama, municipio de Peñamiller, *S. Zamudio 3300* (IEB, MEXU, QMEX); along the road to Aldama, 5 km (by road) northwest of Peñamiller, municipio de Peñamiller, *V. Steinmann* y *S. Zamudio 2759* (IEB); El Lindero, municipio de Peñamiller, *S. Zamudio* y *V. Steinmann 12062* (IEB); aprox. 7 km al SSE de Peña Blanca, municipio de Peñamiller, *E. Carranza 3606* (IEB); 5 km al NE de Higuerillas, municipio de Peñamiller, *S. Zamudio 3351* (IEB); cañón del río Estórax, entre El Plátano y El Timbre, municipio de San Joaquín, *S. Zamudio et al.*

11242 (IEB); camino a la cárcel, unos 5 km, Querétaro, municipio de Querétaro, *E. Argüelles 3128* (IEB); camino arriba de La Cañada, cerca de loma con cruz, municipio de El Marqués, *E. Argüelles 2664* (IEB); Santa María del Mexicano, municipio de Colón, *R. Hernández et al. 11786* (IEB); 5 km al NE de Bernal, sobre la carretera a Tolimán, municipio de Tolimán, *J. Rzedowski 47433* (IEB, MEXU, QMEX, TEX-LL); parador El Tepozán, por la carretera a San Joaquín, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio* y *R. Alcalá 13607* (IEB); ±1 km de La Mora, camino a San Joaquín, municipio de Cadereyta, *E. Carranza* e *I. Silva* 6251 (IEB); Rancho Nuevo, orilla del río San Juan, municipio de Cadereyta, *Z. Ortega 133* (IEB); cerca de Xhodé, en la bajada hacia Taxidhó, municipio de Cadereyta, *J. Rzedowski 53622* (IEB); 2 km al NW de Las Rosas, sobre el camino a Ezequiel Montes, municipio de Ezequiel Montes, *J. Rzedowski 53658* (IEB, MEXU, TEX-LL); 3 km al W de Las Rosas, sobre la carretera a Tequisquiapan, municipio de Ezequiel Montes, *J. Rzedowski 50013* (IEB); carretera Tequisquiapan - Mercader, municipio de Tequisquiapan, *R. Hernández et al. 11327* (IEB); bifurcación de Tequis, hacia Mercader y Edo. de Hidalgo, municipio de Tequisquiapan, *E. Argüelles 3268* (IEB, QMEX); 2 km al W de la Estación Bernal, del F. C., municipio de Tequisquiapan, *A. Espejo 1176* (IEB, MEXU).

Michoacán: ±5 km de La Piedad, camino a Zináparo, desviación al aeropuerto, municipio de La Piedad, *E. Carranza* e *I. Silva 6194* (IEB); ±1.5 km al NW de San José Huipana, municipio de Sixto Verduzco, *E. Carranza et al. 5792* (IEB, MEXU, TEX-LL); aprox. 2 km al W de Jéruco, rumbo a Huandacareo, municipio de Cuitzeo, *E. Carranza 7221* (IEB); cerro La Campanita, Santiago Undameo, municipio de Morelia, *J. M. Escobedo 2639* (IEB); cerro del Mezquital, municipio de Charo, *J. M. Escobedo 2122* (IEB); 2 km sobre la brecha a Las Mesas, municipio de Charo, *G. Ocampo 1178* (IEB).

De esta especie se han identificado en muchas ocasiones ejemplares con el nombre de *I. painteri* House, planta que se ha diferenciado con base principalmente en la coloración de la corola. Sin embargo, esta característica no tiene suficiente peso específico para acreditar la separación de dos entidades, puesto que los rasgos de hojas y sépalos, al igual que el tamaño de la corola, se mantienen prácticamente constantes.

Ipomoea cristulata Hallier f., Meded. Rijks Herb. Leiden 46: 20. 1922. (nombre basado en *Quamoclit gracilis* Hallier f.). *Quamoclit gracilis* Hallier f., Bull. Herb. Boiss. 7: 416. 1899; no *I. gracilis* R. Br., 1810.

Planta herbácea, trepadora, voluble, anual; raíz fibrosa; tallo de 1 a 2(4) m de largo, glabro o piloso en los nudos, ramificado; peciolo de 1 a 8(20) cm de largo, glabro o algo piloso, lámina foliar variable, ovada, entera y/o 3-5-palmatipartida a lobada, de 1.5 a 10 cm de largo, de 1 a 7(9) cm de ancho, ápice agudo a acumina-

do, a veces obtuso, base cordada a subtruncada, con los senos anchos, segmento medio ovado-lanceolado o lanceolado, acuminado, segmentos laterales asimétricos, agudos o largamente acuminados, glabras o pilosas en el haz, pilosas en la base del envés; inflorescencias en forma de dicasios y monocasios, flores (1)3 a 7, pedúnculo primario de (5)10 a 20 cm de largo, glabro o piloso, pedúnculos secundarios de 1 a 3 cm de largo, glabros o pilosos, pedicelos de 0.5 a 1.4 cm de largo, muricados o a veces lisos, glabros, reflejos o erectos después de la antesis; sépalos desiguales, oblongos, los exteriores de 3 a 3.5 mm de largo, de 2 a 2.5 mm de ancho, obtusos, redondeados a subtruncados, muricados o lisos, con arista subterminal de 3 a 5 mm de largo, glabros, los interiores de 4 a 5.5 mm de largo, de 3 a 3.5 mm de ancho, truncados, con arista subterminal de 2.5 a 3.5 mm de largo; corola hipocraterimorfa, de (1.6)2 a 3(3.5) cm de largo, roja o rojo-anaranjada, tubo recto, glabra; estambres de 2.2 a 3.2(3.5) cm de largo, apenas exsertos, glabros; estilo de 2 a 3 cm de largo, glabro, estigma globoso; cápsula subglobosa, de 5 a 7 mm de alto, de 4 a 6 mm de diámetro, café clara, tetralocular, 4-valvada, glabra; semillas 4, de 3 a 4.5 mm de largo, negras o parduscas, finamente tomentosas, a veces con una línea media de pelos más largos en mechoncitos irregularmente distribuidos.

Especie más bien común en el área de estudio, salvo el sector noreste de Querétaro; tanto en matorrales xerófilos como en bosque tropical caducifolio y la vegetación secundaria derivada de éstos. Alt. 900-2100 m. Florece entre septiembre y diciembre.

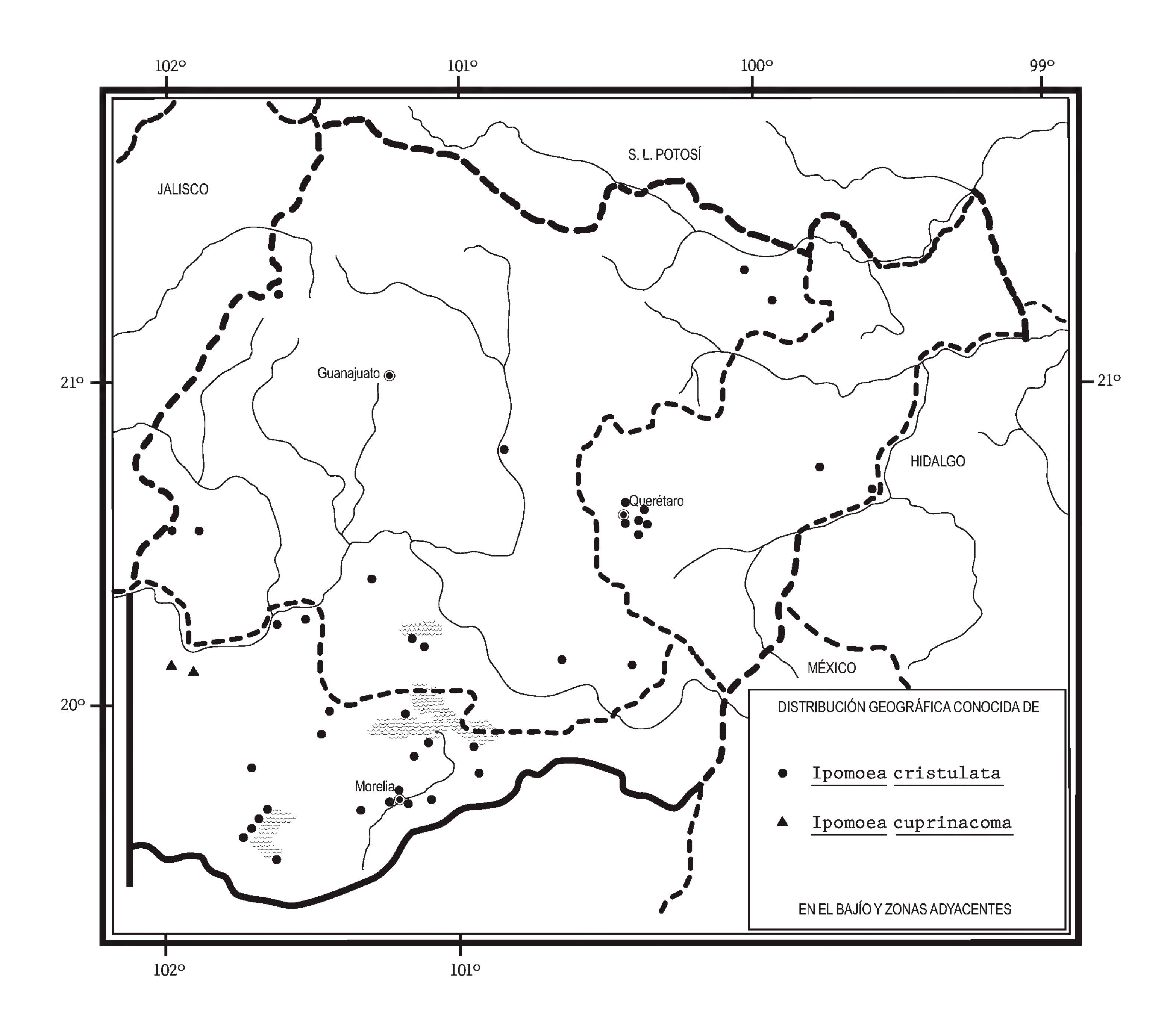
Se distribuye desde el centro de Estados Unidos hasta la parte central de México. E.U.A.; B.C.S., Son., Chih., Coah., Dgo., S.L.P., Gto., Qro., Jal., Mich., Méx., D.F. (Tipo por definirse).

Es una planta que se considera fuera de riesgo de extinción dentro del área de la región de estudio.

Guanajuato: El Pino Solo, 15 km al N de Xichú, municipio de Xichú, *E. Ventura* y *E. López 7563* (IEB); 29.6 km de Xichú, 7 km de El Guamúchil, sobre la carretera a Atarjea, municipio de Atarjea, *E. Pérez et al. 3896* (IEB); alrededores de El Puerto, 13 km al N de León, municipio de León, *R. Galván* y *J. D. Galván 3207* (ENCB, IEB); Presa I. Allende, municipio de San Miguel Allende, *J. Kishler 1053* (MEXU); 32 km al SW de Cuerámaro sobre el camino a la Barranca del Chilar, municipio de Pénjamo, *J. Rzedowski 47201* (IEB); 3 km al E de San Felipe Chilarillo, municipio de Pénjamo, *R. Galván* y *J. D. Galván 2393* (ENCB, IEB); Hoya del Rincón de Parangueo, municipio de Valle de Santiago, *E. Carranza* y *E. Pérez 5154* (EBUM, IEB, MEXU); El Coyoncle, orilla sur de la laguna de Yuriria, municipio de Yuriria, *S. Zamudio* y *H. Díaz 4624* (IEB); 4 km de Yuriria, camino a El Timbinal, municipio de Yuriria, *E. Carranza 5101* (EBUM, IEB, MEXU, TEX-LL); 5 km al N de Gaytán, Cerro del Paile, municipio de Acámbaro, *A. Rubio 699* (EBUM, IEB); ±4 km al E de Jerécuaro, municipio de Jerécuaro, *S. Zamudio 10896* (IEB).

Querétaro: camino a Chichimequillas, km 5, municipio de Querétaro, *E. Argüelles 2744* (IEB, MEXU); camino a Huimilpan, km 6/7, municipio de Querétaro, *E. Argüelles 3155* (IEB, MEXU); La Cañada, Los Socavones, municipio de El Marqués, *A. Cabrera 154* (IEB); camino arriba de La Cañada, cerca de donde cruza el FFCC, municipio de El Marqués, *E. Argüelles 3373* (IEB, MEXU); camino que junta carretera Querétaro - México y carretera Querétaro - Huimilpan, km 1, municipio de El Marqués, *E. Argüelles 3039* (IEB, MEXU); camino entre el Querétaro - Huimilpan y el México - Los Cués, km 8, municipio de El Marqués, *E. Argüelles 2575* (IEB); 10 km al S de Vizarrón, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio 3533* (IEB); Rancho Nuevo, municipio de Cadereyta, *M. Gómez 547* (IEB); camino que va de La Venta a Querétaro, cruzando el que va de Huimilpan a Querétaro, municipio de Huimilpan, *E. Argüelles 2415* (IEB, MEXU).

Michoacán: Cerro Tres Mezquites, municipio de Sixto Verduzco, *E. Pérez* y *E. García 1806* (IEB); ±1.5 km al NE de San José Huipana, municipio de Sixto Verduzco, *E. Carranza et al. 5791* (IEB); loma El Conejo, 6 km carretera Huandacareo - Puruándiro, municipio de Villa Morelos, *J. S. Martínez 1843* (IEB); SW del pedregal pequeño, 2 km al SW de Tendeparacua, municipio de Huaniqueo, *P. Silva-Sáenz 304* (IEB); aprox. 3 km al WNW de Jéruco, municipio de Cuitzeo, *E. Carranza* e *I. Silva 5827* (IEB); ±2.5 km de Chehuayo, camino a San Juan Tarameo, municipio de Álvaro Obregón, *E. Carranza* e *I. Silva 7039* (IEB); cerca de Coro, municipio de Zinapécuaro, *J. Rzedowski 39255* (IEB); 3 km al W de Zacapu, municipio de Zacapu, *J. Rzedowski 45380* (IEB); 2 km de Zacapu, sobre la carretera a Zamora, municipio de Zacapu, *H. Díaz 4512* (IEB); San Jerónimo, municipio de Quiroga, *J. M. Escobedo 1298* (IEB); Los Cerritos de Itzícuaro, por la carret. Morelia - Quiroga, municipio de Morelia, *J. I. Calzada 8153* (ENCB, IEB); aproximadamente 2 km al SE del Cerro de las Tetillas, municipio de Morelia, *V. M. Huerta 156* (IEB); San José Coapa, municipio de Morelia, *J. M. Escobedo 1849* (IEB); 1 km al SE de San José Coapa, municipio de Morelia, *H. Díaz 2847* (IEB); Los Filtros Viejos, cerca de Morelia, municipio de Morelia, *J. Rzedowski 40400* (IEB); ibid., *J. S. Martínez 2173* (IEB); El Durazno, municipio de Morelia, *C. Medina 686* (IEB); en la desviación a Progreso, 17 km al E de Morelia, municipio de Morelia, *J. C. Soto et al. 5543* (MEXU); 2 km al N de Cuto del Porvenir, municipio de Tarímbaro, *S. Zamudio 4396* (IEB); 4 km al S de Indaparapeo, sobre el camino a Las Peras, municipio de Indaparapeo, *J. Rzedowski 49035* (IEB); cerca de Oponguio, municipio de Erongarícuaro, *J. Rzedowski 39054* (IEB); 3/4 km al NW de La Hacienda de Charahuén, municipio de Erongarícuaro, *J. Espinosa 2237* (IEB); 0.5 km al W de La Hacienda de Charahuén, municipio de Erongarícuaro, *E. Mayo 517* (IEB); Cerro Zira, 1.5 km al W de Puácuaro, municipio de Erongarícuaro, *E. Mayo 229* (IEB); Arócutin, camino a Tócuaro, municipio de Erongarícuaro, *J. M. Escobedo 1878* (IEB); al SE de Tócuaro, municipio de Erongarícuaro, *H. Díaz*

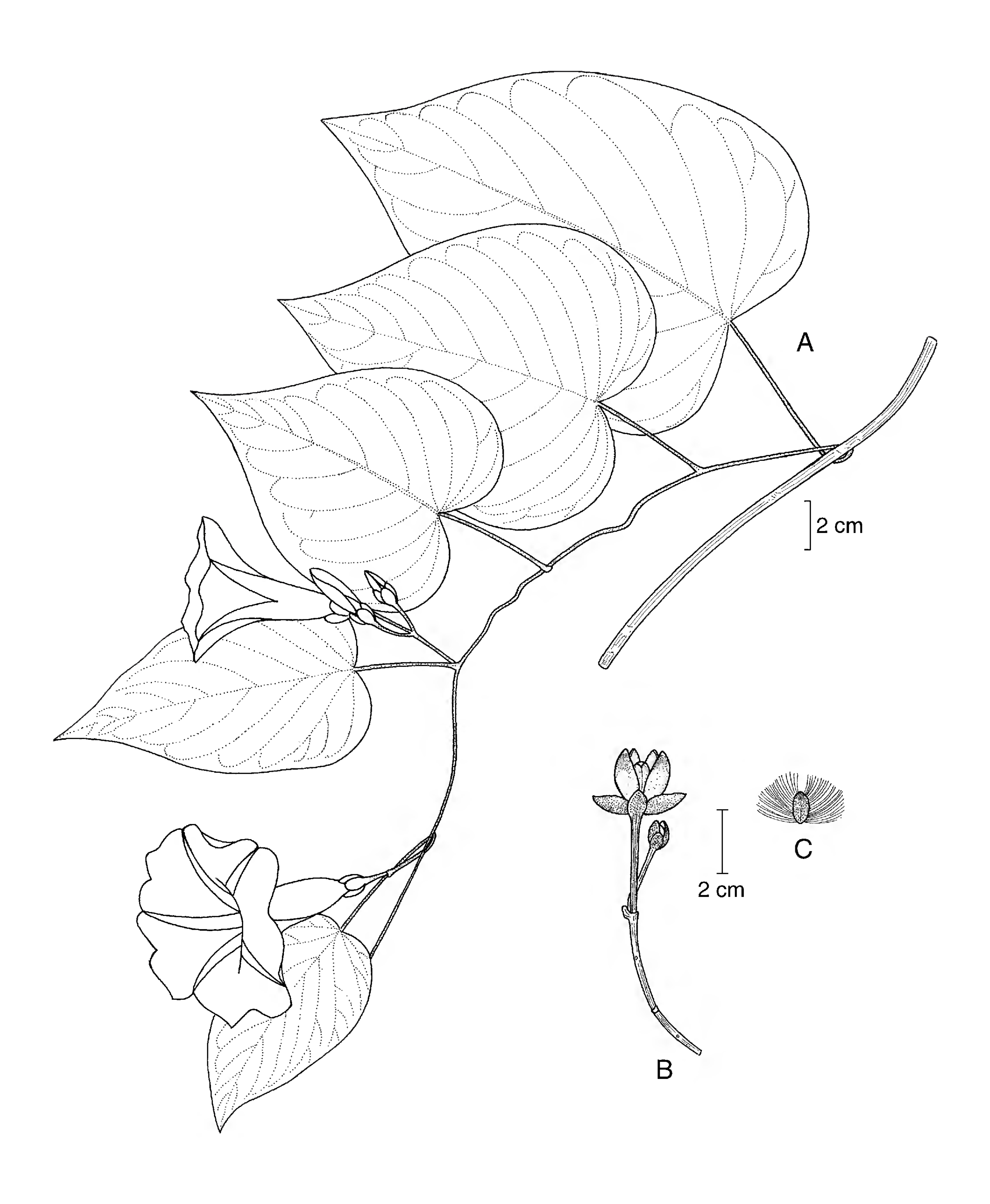


3127 (IEB); Cerro del Bao, cerca de Tzurumútaro, municipio de Pátzcuaro, *J. M. Escobedo 1671* (IEB).

Planta que se identifica frecuentemente como *I. hederifolia* L., pero sus sépalos generalmente muricados y de mayor tamaño la hacen diferente de ésta. Además la corola en *I. cristulata* por lo regular es más pequeña y de tubo recto, no curvado como por lo común se presenta en la primera.

Ipomoea cuprinacoma E. Carranza & J. A. McDonald, Lundellia 7:1-4. 2004.

Liana grande, leñosa, a veces postrada, perenne; tallos de hasta 14 m de largo, de (2)5 a 7 cm de diámetro en la base, glabros o pubescentes; peciolo de 2.6 a 5.5(7) cm de largo, tomentoso a tomentuloso, láminas foliares anchamente



Ipomoea cuprinacoma E. Carranza y J. A. McDonald. A. rama con hojas y flores; B. fruto; C. semilla. Ilustrado por Rogelio Cárdenas.

ovadas a suborbiculares, de (4.5)7 a 14(19)cm de largo, de (4)6 a 9.5(14) cm de ancho, ápice acuminado, base truncada a cordada, algo coriáceas, escasamente pubescentes a pubérulas en el haz, pubescentes en el envés; inflorescencias en forma de dicasios y monocasios, de 1 a 5 flores, pedúnculo primario de 0.3 a 3.5 cm de largo, tomentuloso a glabro, pedúnculos secundarios de 0.3 a 1.2 cm de largo, tomentulosos a glabros, pedicelos de 0.5 a 1.5 cm de largo, glabros; sépalos desiguales, ovados, ampliamente ovados a suborbiculares, los exteriores de 5.5 a 8 mm de largo, de 4 a 6 mm de ancho, los interiores de 8 a 12 mm de largo, de 6 a 9 mm de ancho, obtusos a truncados, coriáceos, más o menos escariosos, glabros o a veces pubescentes en la mitad apical; corola infundibuliforme, de 5.5 a 7.5(9) cm de largo, blanca, la garganta purpúrea, glabra o a veces algo pubescente en el borde de los interpliegues; estambres desiguales, inclusos, de 1.6 a 3.1 cm de largo, pubescentes en la base de los filamentos; estilo de 3.4 a 4.2 cm de largo, glabro, estigma capitado, bilobado; cápsula ovoide, de (1)1.3 a 1.7(2) cm de largo, de 0.8 a 1.2 cm de ancho, café, bilocular, 4-valvada, glabra; semillas 4, triangular-elipsoides, de 8 a 12 mm de largo, glabras, comosas en los márgenes, pelos blanco-amarillentos, de 1 a 1.4 cm de largo.

Planta que en la región de estudio sólo se conoce del noroeste de Michoacán, en zonas con bosque tropical caducifolio. Alt. 1850-2000 m. Se le ha colectado en flor de julio a septiembre.

Elemento de distribución restringida a México. Jal., Mich. (tipo: *E. Carranza 5608* (IEB!)), Gro.

Especie sin complicaciones de supervivencia.

Michoacán: Barranca de los Palos Amarillos, Sanguijuelas, municipio de Churintzio, *J. N. Labat JNL-1834* (IEB); ±2 km al W de Penjamillo, municipio de Penjamillo, *E. Carranza 5608* (IEB); ibid., *E. Carranza et al. 5790* (IEB), *E. Carranza* e *I. Silva 6028a* (IEB); la cuesta del Platanal, municipio de Penjamillo, *H. Díaz* y *E. Pérez 7242* (IEB).

Ipomoea decasperma Hallier f., Bull. Herb. Boiss. 5: 386. 1897. *I. oreophila* House, Ann. New York Acad. Sci. 18(6): 195. 1908.

Nombre común registrado en la zona: correyuela.

Planta herbácea, postrada o trepadora, voluble, perenne; raíz tuberosa; tallo de 1 a 1.5 (2) m de largo, blanco-piloso-estrigoso, muy ramificado; peciolo de (1)2 a 3.5(4.5) cm de largo, blanco-piloso, lámina foliar subcordiforme, largamente ovada a subtrilobada, de (1.5)3 a 6(7) cm de largo, de (1.4)3 a 4.5(5) cm de ancho, ápice agudo a redondeado, apiculado, base cordada, subcordada o sagitado-auriculada, margen a veces con algunos dientes hacia la base, blanco-pilosa en

ambas caras; inflorescencias en forma de monocasios, flores 1 o 2, pedúnculo primario de 0.5 a 5(9) cm de largo, algo piloso-estrigoso, pedúnculos secundarios de 0.5 a 1 cm de largo, pilosos, pedicelos de 0.4 a 1 cm de largo, pilosos; sépalos subiguales, ovados, de (9)11 a 13(14) mm de largo, de (5)8 a 10 mm de ancho, agudos, blanco-pubescentes, los exteriores un poco más anchos y largos que los interiores; corola infundibuliforme, de (4.2)5 a 6 cm de largo, de (3)4 a 5 cm de diámetro, purpúreo-azulosa o de color escarlata, el tubo blanco, glabra; estambres desiguales, inclusos, de (1.3)1.5 a 2.2 cm de largo, pubescentes en los filamentos; estilo de 1.6 a 2.5 cm de largo, glabro, estigma globoso, piloso; cápsula subglobosa, algo comprimida, de 5 a 7(9) mm de alto, de 7 a 10(12) mm de diámetro, café clara a café-violácea, 5-locular, 5-valvada, glabra; semillas 10, subgloboso-trígonas, de 3 a 5 mm de longitud, de 3 a 4 mm de ancho, de color café oscuro, pubescentes.

Planta conocida de algunas partes del estado de Guanajuato, así como del sur de Querétaro y del norte de Michoacán, de bosques de encino principalmente o de la vegetación secundaria derivada de éstos. Alt. 1900-2650 m. Florece de junio a septiembre.

Elemento de distribución restringida al centro de México. Dgo., Gto., Qro., Hgo. (tipo de *I. oreophila*: *C. G. Pringle 10034* (GH)), Mich., Méx., D.F. (Tipo por definirse).

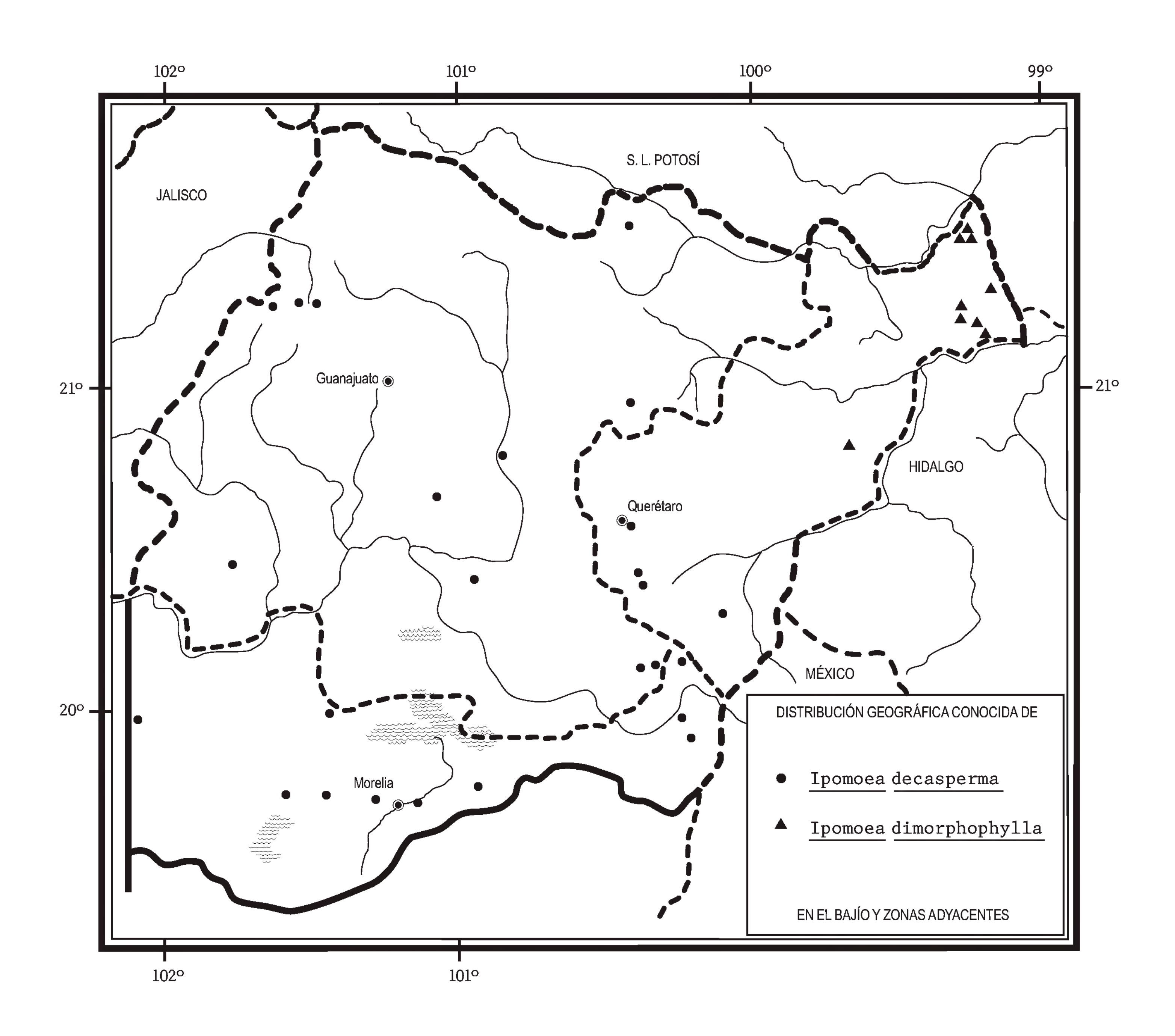
Especie que se considera sin riesgos de extinción.

Guanajuato: 5 km al NW de los Altos de Ibarra, municipio de San Felipe, *R. Galván* y *J. D. Galván 2298* (ENCB, IEB); ±3 km al WSW de San José del Tanque, municipio de San Felipe, *E. Carranza 5364* (IEB, MEXU); 8 km de Mesas de Jesús, camino a San Luis de la Paz, municipio de San Luis de la Paz, *E. Carranza* y *E. Pérez 5145* (EBUM, IEB, MEXU); 28 km de León, carretera a San Felipe, municipio de León *E. Carranza* y *E. Pérez 5150* (EBUM, IEB, MEXU, TEX-LL); Presa de Allende, aproximadamente 14 km de San Miguel, municipio de San Miguel de Allende, *E. Argüelles 2626* (IEB, MEXU); cerro La Mesita, 1 km al E de Arroyo Hondo, municipio de San José Iturbide, *J. Gutiérrez 472* (IEB); ±21 km al N de Juventino Rosas, camino a Guanajuato, municipio de Juventino Rosas, *E. Carranza 5354* (IEB); La Loma de Tierras Negras, alrededores de La Campana, municipio de Pénjamo, *E. Pérez* y *J. Becerra 4009* (IEB); 1.5 km al NW de La Gavia, municipio de Cortazar, *E. Carranza* y *R. M. García 5321* (IEB, MEXU); ±3 km al E de Coroneo, municipio de Coroneo, *E. Carranza 5082* (EBUM, IEB, MEXU), *5083* (EBUM, IEB, MEXU), *5345* (IEB, MEXU, ZEA); cerca de La Huerta, municipio de Coroneo, *E. Carranza 5343* (IEB, MEXU).

Querétaro: camino entre la carret. México - Los Cués y Querétaro - Huimilpan, km 4/5, municipio de El Marqués, *E. Argüelles 2613* (IEB, MEXU, QMEX); km 26 de la carretera a Huimilpan, municipio de Huimilpan, *V. Serrano 118* (IEB, QMEX);

Huimilpan, municipio de Huimilpan, *S. Zamudio 1197* (IEB); 10 km de Amealco, sobre la carretera a San Juan del Río, municipio de Amealco, *H. Díaz 4089* (IEB); ibid., *E. Carranza* e *I. Silva 6180* (IEB).

Michoacán: presa La Yerbabuena, municipio de Tlazazalca, *E. Pérez* y *E. García 1592* (IEB); alrededores de El Fresno, municipio de Villa Morelos, *J. Rzedowski 44300* (IEB); aprox. 14 km de Maravatío, carret. a Tlalpujahua, municipio de Maravatío, *E. Carranza* e *I. Silva 5762* (IEB), *6170* (IEB); cerca de La Cima, 7 km al W de Amealco, municipio de Epitacio Huerta, *J. Rzedowski 44544* (IEB); entre Contepec y la autopista México - Guadalajara, municipio de Contepec, *E. Carranza* e *I. Silva 6173* (IEB); Mesa de Los Pastores, camino al cerro Tzirate, municipio de Quiroga, *C. López 1096* (EBUM, IEB); a 12 km de Quiroga, rumbo a Morelia, municipio de Morelia, *H. Díaz* y *N. López 2610* (IEB); 3 km de la desviación a Cuto de la Esperanza, municipio de Morelia, *H. Díaz* y *N. López 2580* (ENCB,



IEB, MEXU); cerca del Puerto de Los Copales, 8 km al E de Morelia, sobre el camino a Mil Cumbres, municipio de Morelia, *J. Rzedowski 40860* (IEB); 4 km al S de Indaparapeo, sobre el camino a Las Peras, municipio de Indaparapeo, *J. Rzedowski 49059* (IEB), *51580* (IEB).

La especie no tiene problemas taxonómicos, a pesar de que ha sido considerada sinónimo de *I. emetica* Choisy por Austin y Huáman* tomando en cuenta las hojas sagitadas y el tamaño de la corola de ambas. Sin embargo, las hojas de *I. decasperma* se diferencian por ser en la mayoría de las veces tendientes a auriculadas, también más anchas y menos agudas en el ápice; además, la cápsula generalmente es 5-locular, con 6 a 10 semillas e *I. emetica* tiene cápsula trilocular con 6 semillas.

Se le utiliza como planta medicinal y también se considera como maleza, ya que se le encuentra comúnmente a orilla de caminos y zonas agrícolas. Se sabe que en el pasado se obtenían cantidades considerables de tubérculos de esta especie en el sureste del estado de Guanajuato, que se transportaban al parecer a la Ciudad de México. Se ignora con qué finalidad se llevó a cabo dicha actividad.

Ipomoea dimorphophylla Greenm., Proc. Amer. Acad. 33: 482. 1908.

Planta herbácea, trepadora, voluble, raras veces postrada, perenne; tallo de 1 a 2 m de largo, lignescente en la base, blanco-pubescente, poco ramificado; peciolo de (0.8)1.3 a 2.8(3.5) cm de largo, piloso, lámina de las hojas entera a trilobada, ovada a anchamente ovada, de (1.8)2.5 a 4.5(6.5) cm de largo, de (2)3 a 4.5(7) cm de ancho, ápice agudo, base obtusa, truncada o a veces subcordada, lóbulos basales anchamente falcados, atenuados, lóbulo medio linear-oblongo a elíptico, haz piloso, envés tomentoso a piloso, glabrada con la edad; inflorescencias en forma de monocasios y dicasios, con 1 a 3(5) flores, pedúnculo primario de (1.2)2.5 a 5(5.5) cm de largo, blanco-piloso, a veces glabrescente, pedúnculos secundarios de 0.3 a 1.5 cm de largo, pilosos a glabrescentes, pedicelos de 1 a 2.5(3) cm de largo, pilosos o glabros; sépalos desiguales, escariosos, los exteriores ovados a suborbiculares, de 6 a 7 mm de largo, obtusos, glabros, los interiores ovados a ovado-oblongos, de 4 a 5 mm de largo, obtusos, truncados, a veces retusos, glabros o algo pilosos; corola infundibuliforme, de 5.5 a 7.5(8) cm de largo, de 5.5 a 7 cm de diámetro, blanca, glabra; estambres desiguales, inclusos, de 2.5 a 3.5 cm de largo, filamentos con base pilosa; estilo de 2.8 a 3.4 cm de largo, estigma capitado, bigloboso; cápsula ovoide a elipsoide, de 1 a 1.2 cm de largo, de 0.8 a 1 cm de

* Austin, D.F. y Z. Huáman. A synopsis of *Ipomoea* (Convolvulaceae) in the Americas. Taxon 45: 3-38. 1996.

diámetro, café, bilocular, 4-valvada, glabra; semillas (2)4, elipsoideo-trígonas, de 7 a 8 mm de largo, ca. de 3 mm de ancho, negras, densamente comosas, pelos amarillentos, de 7 a 10 mm de largo.

Elemento localizado tanto en encinares como en matorrales xerófilos del noreste y centro de Querétaro. Alt. 800-1950 m. Florece de mayo a agosto.

Especie con distribución restringida al centro y sur de México. Qro., Mich., Mor. (tipo: *C. G. Pringle 6658* (GH)), Oax.

No tiene problemas de supervivencia.

Querétaro: 3-4 km al NW de La Parada, municipio de Jalpan, *B. Servín 1077* (IEB); laderas al W de Valle Verde, municipio de Jalpan, *E. Carranza* y *S. Zamudio 5536* (IEB); ±5 km al WSW de San Juan de Los Durán, municipio de Jalpan, *E. Carranza 3145* (IEB); ±1.6 km al NW de La Lagunita de San Diego, por la brecha a Valle de Guadalupe, municipio de Landa, *S. Zamudio et al. 11929* (IEB); ±3 km al N de Encino Solo, municipio de Landa, *E. Carranza 481* (IEB); ±12 km de El Lobo, camino a Jalpan, municipio de Landa, *E. Carranza* y *V. Steinmann 6150* (IEB); Puerto del Gato, ±3 km al W de Acatitlán de Zaragoza, municipio de Landa, *E. González 562* (IEB); km 4 de la brecha entre Tangojó y El Rincón, municipio de Landa, *S. Zamudio* y *E. Carranza 10709* (IEB); Cañada de La Culebra, ±3.5 km al NE de La Tinaja, municipio de Cadereyta, *E. Carranza* e *I. Silva 6367* (IEB); Cañada de La Culebra, al E de La Tinaja, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio* e *I. Ramírez 13485* (IEB).

La descripción original habla de hojas ovadas y trilobadas en esta planta y el tipo sólo tiene hojas ovadas. En los ejemplares de la zona de estudio, se encuentran individuos con ambos tipos de hojas, pero en otras características como la flor, los sépalos y el indumento en el follaje, no difieren entre sí.

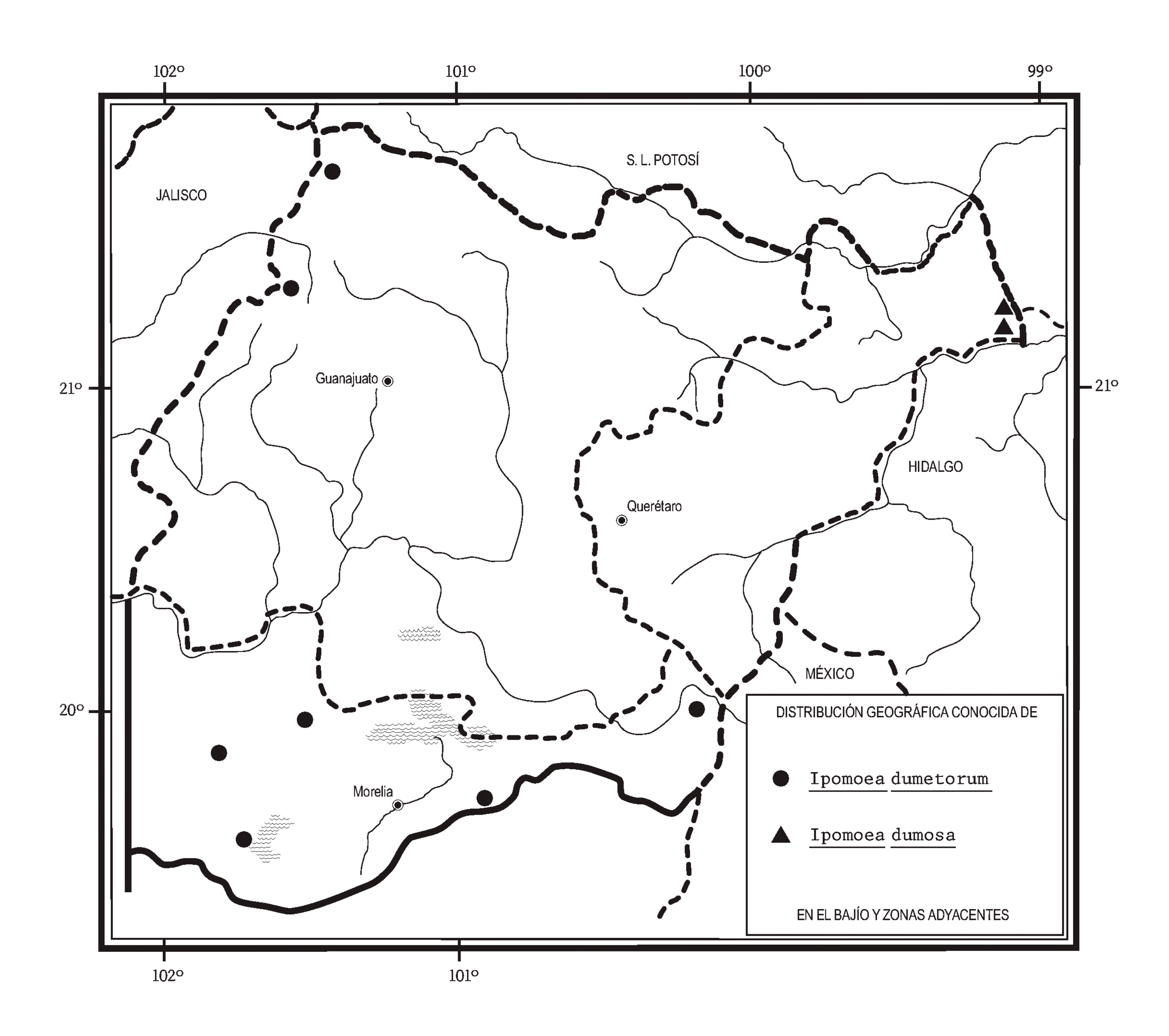
Ipomoea dumetorum Willd. ex Roem. & Schult., Syst. Veg. 4: 789. 1819.

Planta herbácea, postrada o trepadora, voluble, anual; raíz fibrosa; tallo de 2 a 2.5 m de largo, glabro, ramificado; peciolo de 2 a 5(8) cm, glabro o piloso, liso o a veces muricado-verrugoso, lámina foliar ovada a ovado-lanceolada, a veces subhastada, de 3.5 a 7(12) cm de largo, de (1.5)2 a 4.5(8) cm de ancho, ápice agudo, acuminado, base profundamente cordada, glabra en ambas caras, o a veces pilosa en la base del envés; inflorescencias en forma de monocasios o dicasios, flores solitarias o varias, pedúnculo primario de 1 a 10 cm de largo, glabro a pubérulo, sobre todo en la base, pedúnculos secundarios de 0.5 a 1 cm de largo, glabros a pubérulos, pedicelos de 5 a 8(10) mm de largo, glabros a pubérulos; sépalos desiguales, escariosos, los exteriores elípticos a ovados, de 3 a 6 mm de largo, de (3)4 a 5 mm de ancho, glabros, con puntos negruzcos, los interiores subovados o suborbiculares de 5 a 6(7) mm de largo, de 3.5 a 6 mm de ancho, glabros; corola infundibuliforme, de 1.5 a 3 cm de largo, rosada o rosa-violácea,

glabra; estambres desiguales, inclusos, de 9 a 13(15) mm de largo, la base de los filamentos pubescente; estilo blanco, de (9)10 a 15 mm de largo, glabro, estigma globoso; cápsula subglobosa, de (6)7 a 9(10) mm de largo, de 5 a 8 mm de diámetro, café clara, bilocular, 4-valvada, glabra; semillas 4, subglobosas, de 4.5 a 5 mm de largo, cafés a negras, finamente tomentosas.

Planta poco frecuente, conocida del norte de Guanajuato y del norte de Michoacán, posiblemente presente también en otros sectores del área de estudio; se encuentra en bosques de encino principalmente. Alt. 2000-2450 m. Florece entre agosto y octubre.

Se distribuye desde Nuevo México y Texas hasta el sur de México y de Colombia a Chile y Argentina. E.U.A.; S.L.P., Gto., Mich., Méx., Pue., Oax.; Sudamérica (tipo procedente probablemente de Colombia: *A. Humboldt* y *A. Bonpland s.n.*, IX.1801 (B)).



A pesar de ser escasa en la zona de estudio se considera sin complicaciones desde el punto de vista de su vulnerabilidad a la extinción.

Guanajuato: ±3.5 km al SSE de La Escondida, municipio de Ocampo, *E. Carranza* y *R. M. García 5337* (IEB, MEXU); 5 km al NW de Los Altos de Ibarra, municipio de San Felipe, *R. Galván* y *J. D. Galván 2297* (ENCB, IEB, MEXU).

Michoacán: SE del pedregal grande, 1.6 km al NE de Coeperio, municipio de Huaniqueo, *P. Silva-Sáenz 468* (IEB, MEXU); cerro Altamirano, a 1 km de Contepec, subida al puerto de Los Ailes, municipio de Contepec, *G. Ibarra* y *M. G. Cornejo 5075* (IEB); al W de La Angostura, municipio de Zacapu, *A. Grimaldo 534* (IEB); 2 km al N de Real de Otzumatlán, municipio de Queréndaro, *J. Rzedowski 41850* (IEB); pedregal de Aróc utin, municipio de Erongarícuaro, *E. Carranza* y *M. E. Molina 7073* (IEB); al SE de Tócuaro, municipio de Erongarícuaro, *H. Díaz 3128* (IEB); pedregal de Tócuaro, municipio de Pátzcuaro, *E. Pérez 3510* (IEB); 1 km al S de Copándaro, municipio de Santa Clara del Cobre, *J. Rzedowski 39538* (IEB).

Ipomoea dumosa (Benth.) L. O. Williams, Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 32: 190. 1970. *Exogonium dumosum* Benth., Pl. Hartw. p. 46. 1840.

Planta herbácea, a veces lignescente, voluble, anual; raíz fibrosa; tallo de 2 a 5 m de largo, de menos de 5 mm de diámetro, glabro, ramificado; peciolo de 0.5 a 6 cm de largo, glabro o escasamente piloso, lámina foliar ovada u ovado-alargada, de 4.7 a 10.5 cm de largo, de 2.2 a 7 cm de ancho, ápice acuminado, mucronulado, base cordada, lóbulos basales con frecuencia envolviendo la inflorescencia, haz glabro a pubérulo; inflorescencias mono o dicasiales, con 2 a 6 flores, pedúnculo primario de 5 a 45 mm de largo, frecuentemente fusionado en la base al peciolo hasta por unos 5 mm, glabro, pedúnculos secundarios de 4 a 6 mm de largo, glabros, pedicelos de 4 a 13 mm de largo, glabros; sépalos desiguales, los internos elípticos a largamente ovados, de 8 a 12 mm de largo, agudos, apiculados, membranosos, hialinos, los externos ovados o lanceolados, de 3 a 5 mm de largo, ca. 3 mm de ancho, agudos u ocasionalmente obtusos, subcoriáceos; corola hipocraterimorfa, de 3.5 a 6.3 cm de largo, tubo de 3 a 10 mm de ancho, pálido, limbo de 4 a 6.5 cm de diámetro, subentero, de color rosa fuerte a escarlata, glabra; estambres subiguales, exsertos, extendiéndose de 5 a 10 mm por arriba del limbo, fusionados a la base del tubo; estilo apenas excediendo a los estambres, estigma de color rosa, globoso; cápsula cónica, de 12 a 14 mm de largo, de 7 a 8 mm de ancho, pajiza, bilocular, 4-valvada, coriácea antes de secarse; semillas 4, subglobosas, 3-anguladas, de 4 a 5 mm de largo, de 3 a 5 mm de ancho, de color café oscuro, puberulentas.

Elemento escaso en la zona de bosques mesófilos de montaña del extremo noreste de Querétaro. Alt. 900-1100 m. Florece de octubre a febrero.

Se le registra desde el noroeste de México hasta Panamá. Sin., Dgo., S.L.P., Qro., Hgo. (lectotipo de *E. dumosum*: *K. T. Hartweg s.n.*, I.1839 (K)) Jal., Mich., Oax.; Centroamérica.

La supervivencia de sus poblaciones en esta zona podría verse afectada con la frecuente disminución en las áreas boscosas de la región.

Querétaro: ±4 km al WSW de Neblinas, camino a El Humo, municipio de Landa, *E. Carranza* y *E. Pérez 5207* (IEB); ±3 km de La Peña, camino a Agua Zarca, municipio de Landa, *E. Carranza 6046* (IEB).

Ipomoea elongata Choisy, DC. Prodr. 9: 325. 1845. *Calonyction dubium* M. Martens & Galeotti, Bull. Acad. Roy. Sci. Bruxelles 12: 268. 1845. *I. dubia* (M. Martens & Galeotti) Hemsl., Biol. Centr. Amer. Bot. 2: 386. 1882; no *I. dubia* Roem. & Schult., 1819.

Planta herbácea, postrada a trepadora, voluble, perenne; raíz tuberosa, de hasta 10 cm de largo; tallo algo lignescente en la base, de 1 a 2(4) m de largo, glabro, ramificado; peciolo de 4 a 4.4 cm de largo, glabro o esparcidamente piloso, lámina foliar por lo general largamente ovada, de 1.8 a 7.8 cm de largo, de (0.5)1 a 3(4.5) cm de ancho, ápice acuminado o atenuado, base sagitada o hastada a subcordada, margen entero u ondulado, glabra o esparcidamente estrigosa; flores solitarias o a veces 2 en monocasios, pedúnculo primario de 0.4 a 2.9 cm de largo, glabro o algo piloso, pedúnculos secundarios de hasta 1 cm de largo, pedicelos de 2.5 a 11 mm de largo, glabros; sépalos desiguales, agudos, los exteriores elípticos o lanceolados, de 3.5 a 9 mm de largo, de 2 a 4 mm de ancho, coriáceos, muricados en la vena media, los interiores elípticos, de 6 a 11 mm de largo, de 3 a 5 mm de ancho, membranosos, margen hialino, frecuentemente apiculados; corola subhipocraterimorfa, abriéndose gradualmente hacia la garganta, de (4)4.5 a 6.5 cm de largo, tubo blanco, limbo de color rosado-violáceo, de (3.5)4 a 6 cm de diámetro; estambres desiguales, inclusos, de (2)2.5 a 3.5(4) cm de largo, glandular-pubescentes en la base de los filamentos; estilo más largo que los estambres, de 3 a 5 cm de largo, estigma capitado; cápsula subcónica, de 9 a 11 mm de largo y de ancho, bilocular, 4-valvada, cartácea; semillas 4, subglobosas, 3-anguladas, de 6 a 7 mm de largo, de 4 a 5 mm de ancho, de color café oscuro, puberulentas.

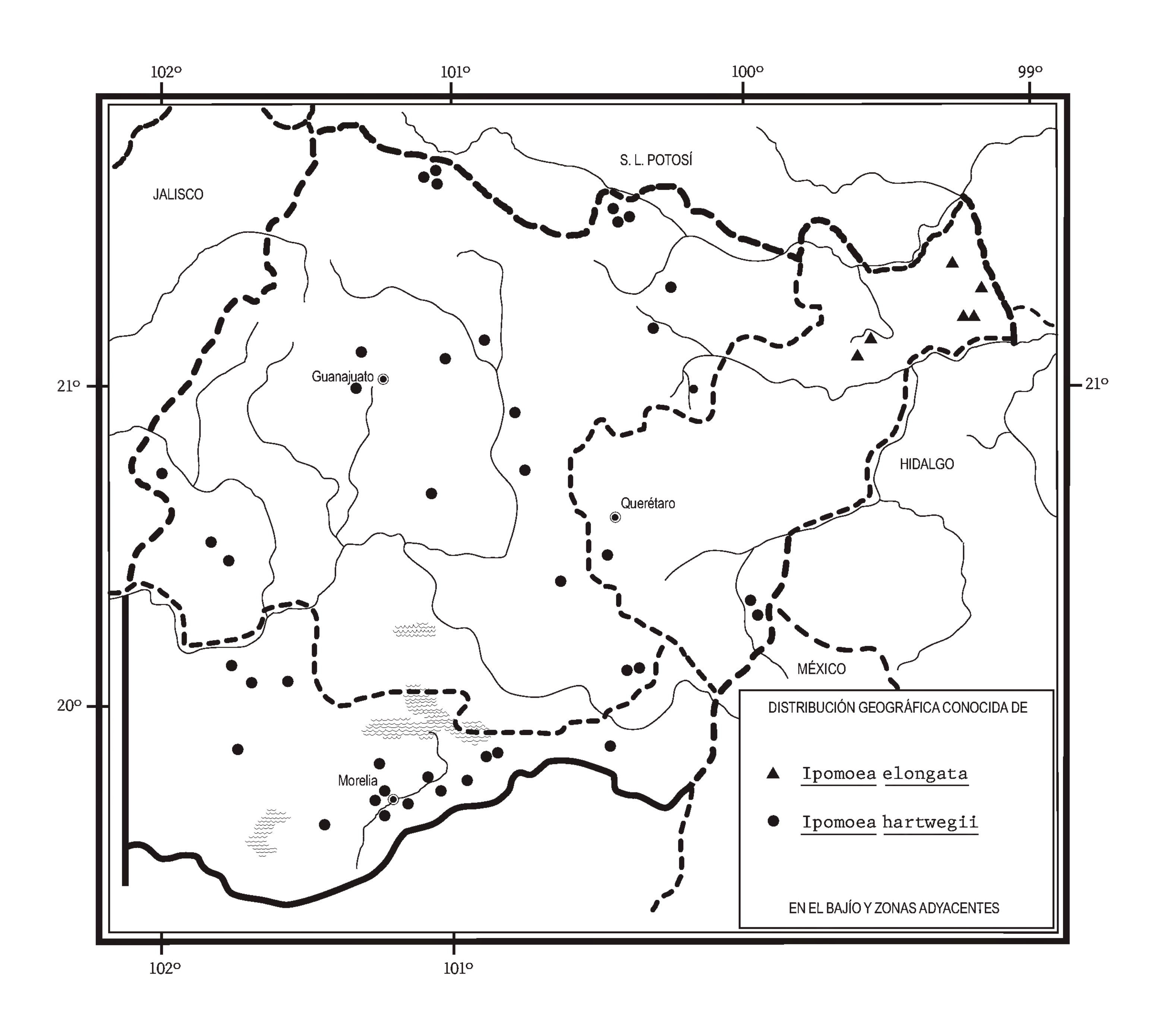
Planta propia del noreste de Querétaro, generalmente en bosques de pino y/o encino no muy húmedos. Alt. 1150-2300 m. Florece de agosto a noviembre.

La especie se distribuye del centro de México hasta Guatemala. Qro., Méx., Mor., Pue., Oax. (tipo: *G. Andrieux 212* (G); tipo de *C. dubium*: *H. Galeotti 1362* (BR)).

Planta más o menos común, sin problemas de supervivencia.

Querétaro: ±3 km de El Cañón, camino a Valle Verde, municipio de Jalpan, *E. Carranza et al. 5872* (IEB); ±6-7 km al NE de la Lagunita de San Diego, vertiente

SE del Cerro Grande, municipio de Landa, *E. Pérez* y *E. Carranza 3528* (IEB); ±6 km al NE de la Lagunita de San Diego, municipio de Landa, *E. Pérez* y *E. Carranza 3539* (IEB); ±1.5 km al NNE de la Lagunita de San Diego, municipio de Landa, *E. Pérez* y *E. Carranza 3540* (IEB); alrededores de Lagunita de San Diego, municipio de Landa, *E. Carranza et al. 5402* (IEB); 8 km al NW de Madroño, sobre el camino a Laguna de Guadalupe, municipio de Landa, *J. Rzedowski 53491* (IEB); Rincón del Aserradero, ±2 km al NW de El Lobo, municipio de Landa, *E. González 132* (IEB); ±1 km al S del Parador Santa Martha, municipio de Landa, *S. Zamudio* y *E. Pérez 9431* (IEB); El Puente Blanco, 12 km al E de Jalpan, carret. Jalpan - Pinal de Amoles, municipio Pinal de Amoles, *P. Tenorio 2301* (IEB, MEXU); ±2 km al S de Escanelilla, municipio de Pinal de Amoles, *E. Pérez* y *E. Carranza 3766* (IEB); 12 km de El Llano, camino a San Pedro El Viejo, municipio de Pinal de Amoles, *E. Carranza* e *I. Silva 6253* (IEB).



Ipomoea hartwegii Benth., Pl. Hartw. p. 15. 1839. *I. albidiflora* Matuda, Cact. Suc. Mex. 18(3): 78. 1973.

Nombres comunes registrados en la zona: correyuela, hiedra, quiebraplatos.

Planta herbácea, postrada, a veces trepadora y voluble, perenne, rizomatosa; tallo hasta de 3 m de largo, glabrescente a piloso-estrigoso, ramificado; peciolo de (0.6)1.2 a 2.5(3.5) cm de largo, pubescente, lámina foliar cordiforme, ovada a anchamente ovada u orbicular, a veces trilobada o subtrilobada, de (1.5)2 a 5.2(8) cm de largo, de 1 a 5(7) cm ancho, ápice agudo a atenuado, en ocasiones cuspidado u obtuso, base ancha y profundamente cordada a subcordada o truncada, a veces auriculada, las dos primeras venas secundarias arqueadas, algo piloso-estrigosas en ambas caras; inflorescencias en forma de monocasios o dicasios, flores 1 a 4, pedúnculo primario de (1.8)5 a 9(21) cm de largo, pubescente a glabrescente, pedúnculos secundarios de 1 a 4 cm de largo, pilosos, pedicelos de 0.8 a 2.5 (3.8) cm, de largo, glabros a pilosos; sépalos desiguales, los exteriores ovados u ovado-lanceolados, de 6 a 9(10) mm de largo, de (3.5)4 a 6 mm de ancho, agudos, pilosos a glabrescentes, los interiores ovados u ovado-lanceolados, de 8 a 10(12) mm de largo, de (4)5 a 6 mm de ancho, obtusos, margen escarioso, a veces hialino o violáceo, glabrescentes o glabros; corola infundibuliforme, de (4.5)5.5 a 7.5(9.5) cm de largo, de 4.5 a 6.5(7.5) cm de diámetro, blanca o rosada a purpúrea, glabra o a veces algo pilosa en los interpliegues; estambres desiguales, inclusos, de (2.6)3.2 a 4.5(5) cm de largo, glandular-pubescentes en la base de los filamentos; estilo glabro, del tamaño del estambre más largo, estigma capitado, ligeramente bilobado; cápsula subglobosa a ovoidea, de 7 a 12(13) mm de largo, de 6 a 9(10) mm de diámetro, café clara a café-violácea, bilocular, 4-valvada, glabra; semillas 4, largamente triquetras, de 6.5 a 9.5 mm de largo, cafés oscuras, glabras a pilosas en los ángulos, principalmente en la base, a veces los pelos de casi 1 mm de largo.

Elemento frecuente en Guanajuato, así como en el sur de Querétaro y norte de Michoacán, por lo común se le encuentra en matorral xerófilo, pastizal inducido y bosque de encino. Alt. 1750-2450 m. Florece de julio a septiembre.

La distribución de esta especie se restringe al norte y centro de México. Chih., Ags. (tipo: *K. T. Hartweg 96* (K)), Gto., Qro., Jal., Mich. (tipo de *I. albidiflora*: *R. Hernández 700* (MEXU!)).

Planta que tanto en el área de estudio como fuera de ella se considera sin complicaciones de supervivencia.

Guanajuato: 4 km al NW de El Zapote, alrededores de La Ventilla, S.L.P., municipio de San Felipe, *J. Rzedowski 50688* (IEB); ±3 km al W de El Zapote, municipio de San Felipe, *E. Carranza* e *I. Silva 6352* (IEB), *6423* (IEB); ±2.5 km al W de El Zapote, municipio de San Felipe, *E. Carranza 5357* (IEB); ±10 km al WNW de

Jaral de Berrio, municipio de San Felipe, *E. Carranza* y *H. Zepeda 5033* (EBUM, IEB); ±6 km al W de Jaral de Berrio, municipio de San Felipe, *E. Carranza* y *J. Becerra 6091* (IEB); Los Aros, por la brecha Silao - San Felipe, municipio de San Felipe, *E. Pérez 3938* (IEB, MEXU, TEX-LL); ±12 km de Mesas de Jesús, rumbo a San Antón, municipio de San Luis de La Paz, *E. Carranza* y *E. Pérez 5148* (EBUM, IEB); Mesas del Palote, por Mesas de Jesús, municipio de San Luis de La Paz, *E. Ventura* y *E. López 9630* (IEB); 8-9 km de Mesas de Jesús, camino a San Luis de La Paz, municipio de San Luis de La Paz, *E. Carranza* y *R. M. García 5323* (IEB); la presa del Chupadero, camino a Mesas de Jesús, municipio de San Luis de La Paz, *E. Ventura* y *E. López 9550* (IEB); ±2.5 km al NNE de El Chupadero, municipio de San Luis de La Paz, *E. Carranza* y *E. Pérez 5143* (EBUM, IEB); El Chupadero, municipio de San Luis de La Paz, *E. Ventura* y *E. López 8194* (IEB); *8825* (IEB); Puerto de Trancas, municipio de Victoria, *E. Ventura* y *E. López 8548* (IEB); 8 km al N de Doctor Mora, municipio de Doctor Mora, *E. Ventura* y *E. López 7042* (IEB); Rincón del Cano, aproximadamente 12 km al SW de Tierra Blanca, municipio de Tierra Blanca, *S. Zamudio* y *E. Pérez 9486* (IEB); Cerro El Cubilete, municipio de Silao, *E. Pérez 3934* (IEB, MEXU, ZEA); parte alta del Cerro El Cubilete, municipio de Guanajuato, *J. Rzedowski 49786* (IEB); ±6 km de Dolores Hidalgo, rumbo a San Felipe, municipio de Dolores Hidalgo, *E. Carranza 5039* (EBUM, IEB, MEXU); 0.5 km del Puente San Martín, rumbo a Guanajuato, municipio de Dolores Hidalgo, *E. Carranza 5028* (EBUM, IEB, TEX-LL); cerca de La Petaca, 20 km al NNW de San Miguel de Allende, municipio de San Miguel de Allende, *J. Rzedowski 47169* (IEB); Microondas Calderón, cerro Alcocer, municipio de San Miguel de Allende, *A. Mora 816* (IEB); km 8 carretera Manuel Doblado - La Piedad, municipio de Manuel Doblado, *E. Carranza* y *E. Pérez 4937* (EBUM, IEB, MEXU, ZEA), *4938* (EBUM, IEB); ±21 km al N de Juventino Rosas, camino a Guanajuato, municipio de Juventino Rosas, *E. Carranza 5349* (IEB, MEXU); km 16 de la carretera Apaseo El Alto - Jerécuaro, al S de La Cuevita, municipio de Apaseo El Alto, *E. Carranza* y *E. Pérez 4988* (EBUM, IEB, MEXU); 22 km al SW de Cuerámaro, sobre el camino a Barranca del Chilar, municipio de Pénjamo, *J. Rzedowski 47178* (IEB); ±2 km al NE de Tierras Negras, municipio de Pénjamo, *E. Carranza* y *E. Pérez 5010* (EBUM, IEB); ±3.5 km de Coroneo, carretera a Jerécuaro, municipio de Coroneo, *E. Carranza 5087* (EBUM, IEB, MEXU); La Huerta, ±6 km de Coroneo por la carretera a Acámbaro, municipio de Coroneo, *E. Pérez* y *S. Zamudio 3426* (IEB, MEXU, TEX-LL); 7 km de Coroneo sobre la carretera a Acámbaro, municipio de Coroneo, *G. Ocampo* y *E. Pérez 1214* (IEB).

Querétaro: San Juan del Río, municipio de San Juan del Río, *C. G. Pringle 10028* (MEXU); 2 km al N de Cazadero, municipio de San Juan del Río, *J. Rzedowski 48762* (IEB, QMEX); camino entre Huimilpan y El Pueblito, La Cuesta, municipio de Huimilpan, *E. Argüelles 3220* (IEB, MEXU).

Michoacán: 7 km de Angamacutiro, carretera a Penjamillo, municipio de Penjamillo, *E. Carranza 5584* (IEB, MEXU, TEX-LL); ±5-6 km de la desviación hacia Villa Jiménez, a partir de la carretera Puruándiro - Angamacutiro, municipio de Angamacutiro, *E. Carranza 5015* (IEB, MEXU); ±3 km de La Estancia del Río, carretera a Zacapu, municipio de Panindícuaro, *E. Carranza 5579* (IEB, MEXU); Agua Tibia, municipio de Puruándiro, *R. Hernández 700* (MEXU); ±1 km de San Bernardo, camino a Zinapécuaro, municipio de Zinapécuaro, *E. Carranza 5546* (IEB, MEXU); *5624* (IEB, MEXU, ZEA); cañada del Salto, perteneciente a Bocaneo, municipio de Zinapécuaro, *J. S. Martínez 2144* (IEB); ±6 km de Maravatío, sobre la carretera a Morelia, municipio de Maravatío, *E. Carranza* y *E. Pérez 5558* (IEB, MEXU, ZEA); cerro de Quinceo, W de la ciudad de Morelia, municipio de Morelia, *J. S. Martínez 2227* (IEB, MEXU), *2228* (IEB, MEXU); alrededores de San Juanito Itzícuaro, municipio de Morelia, *H. Díaz 7521* (IEB, ZEA); alrededores del Tecnológico Agropecuario, Morelia, municipio de Morelia, *J. Rzedowski 52291* (IEB, MEXU); Puente Cointzio, carret. Morelia - Pátzcuaro, municipio de Morelia, *S. Zamudio 6705* (IEB, MEXU, ZEA); cerca del Puerto de Los Copales, 8 km al E de Morelia, sobre la carretera a Mil Cumbres, municipio de Morelia, *J. Rzedowski 39869* (IEB); 2 km al NW de Tarímbaro, municipio de Tarímbaro, *H. Díaz 2384* (IEB, MEXU, TEX-LL); ±4 km al W de Charo, municipio de Charo, *E. Carranza 4901* (IEB, MEXU); Cerro Las Encinillas, municipio de Charo, *J. M. Escobedo 2382* (IEB); alrededores de Jaripeo, municipio de Charo, *E. Pérez 4714* (IEB); loma La Coronilla, cerca del balneario La Herradura, municipio de Indaparapeo, *J. S. Martínez 2167* (IEB, MEXU); La Caja, municipio de Lagunillas, *J. M. Escobedo 986* (IEB).

Especie que a veces se comporta como ruderal por encontrarse a orilla de caminos, aunque no llega a ser perjudicial. Sus descripciones previas no mencionan el color rosa de las flores de algunas plantas y las hojas trilobadas o auriculadas, por lo que durante mucho tiempo sólo se ha asignado este nombre a las que tienen flores blancas y hojas ovadas.

Hacia el norte de la región de estudio se presentan poblaciones que difieren un tanto de la variación típica de esta especie, en cuanto a la forma de las hojas, pues llegan a tener la base algo auriculada y a menudo la forma claramente trilobada.

Ipomoea hederifolia L., Syst. Nat. ed. 10, p. 925. 1759. *Quamoclit hederifolia* (L.) G. Don, Gen. Hist. 4: 259. 1838.

Planta herbácea, trepadora, voluble, anual; raíz fibrosa; tallo de hasta 4 m de largo, glabro, ramificado; peciolo de 2.5 a 7.5(9) cm de largo, glabro, lámina foliar variable, ovada, entera o trilobada, de 3.5 a 8.5(12.5) cm de largo, de 3.8 a 7(10) cm de ancho, haz más oscuro que el envés, ápice agudo, mucronado, base cordada, papirácea a membranácea, haz corta y escasamente piloso, glabra en el envés; in-

florescencias en forma de monocasios o dicasios, flores 5 a 18, pedúnculo primario de 3.5 a 15(22) cm de largo, glabro, raras veces piloso, pedúnculos secundarios de 1 a 3.5(8) cm de largo, glabros, a veces pilosos, pedicelos de 0.4 a 1 cm de largo, generalmente glabros; sépalos subiguales, ovados o elípticos, de 2 a 3(4) mm de largo, un poco menos de ancho, ápice obtuso, con una arista subterminal carnosa, filiforme, de 2 a 4(5) mm de largo, lisos, los exteriores coriáceos, los interiores membranáceos; corola hipocraterimorfa, roja o rojizo-anaranjada, de 2.4 a 3.5 cm de largo, glabra, tubo por lo general ligeramente curvado, a veces recto, de 2 a 4 mm de diámetro, limbo ligeramente 5-angulado, de (1.2)1.5 a 2 cm de diámetro; estambres exsertos, de 2.4 a 3.5 cm de largo, glabros; estilo exserto, más o menos del mismo largo que los estambres, glabro, estigma capitado, algo bilobado; cápsula subglobosa, de (5)6 a 8 mm de largo, de (4)5 a 7 mm de diámetro, de color café pajizo, 4-locular, 4-valvada, glabra; semillas 4, subgloboso-triangulares, de 4 a 5 mm de largo, cafés oscuras a negras, puberulentas.

Especie que por lo regular prospera en zonas de clima cálido del noreste de Guanajuato y noreste de Querétaro, en el bosque tropical caducifolio y la vegetación secundaria correspondiente. Alt. 250-1350 m. Florece principalmente a finales de la temporada lluviosa de septiembre a noviembre.

Por su cultivo tiene distribución pantropical. En América se conoce del sur de Estados Unidos (Florida, Louisiana, Georgia, Texas), hasta el norte de Argentina. E.U.A.; es probable su presencia en la mayoría de los estados de México (B.C.S., Son., Sin., Tamps., Dgo., Zac., Ags., S.L.P., Gto., Qro., Hgo., Nay., Jal., Col., Mich., Méx., Ver., Gro., Oax., Chis., Camp., Yuc.); Centroamérica; Sudamérica; las Antillas; Asia; África. (Lectotipo: lámina 93, fig. 2 de la colección de dibujos de C. Plumier).

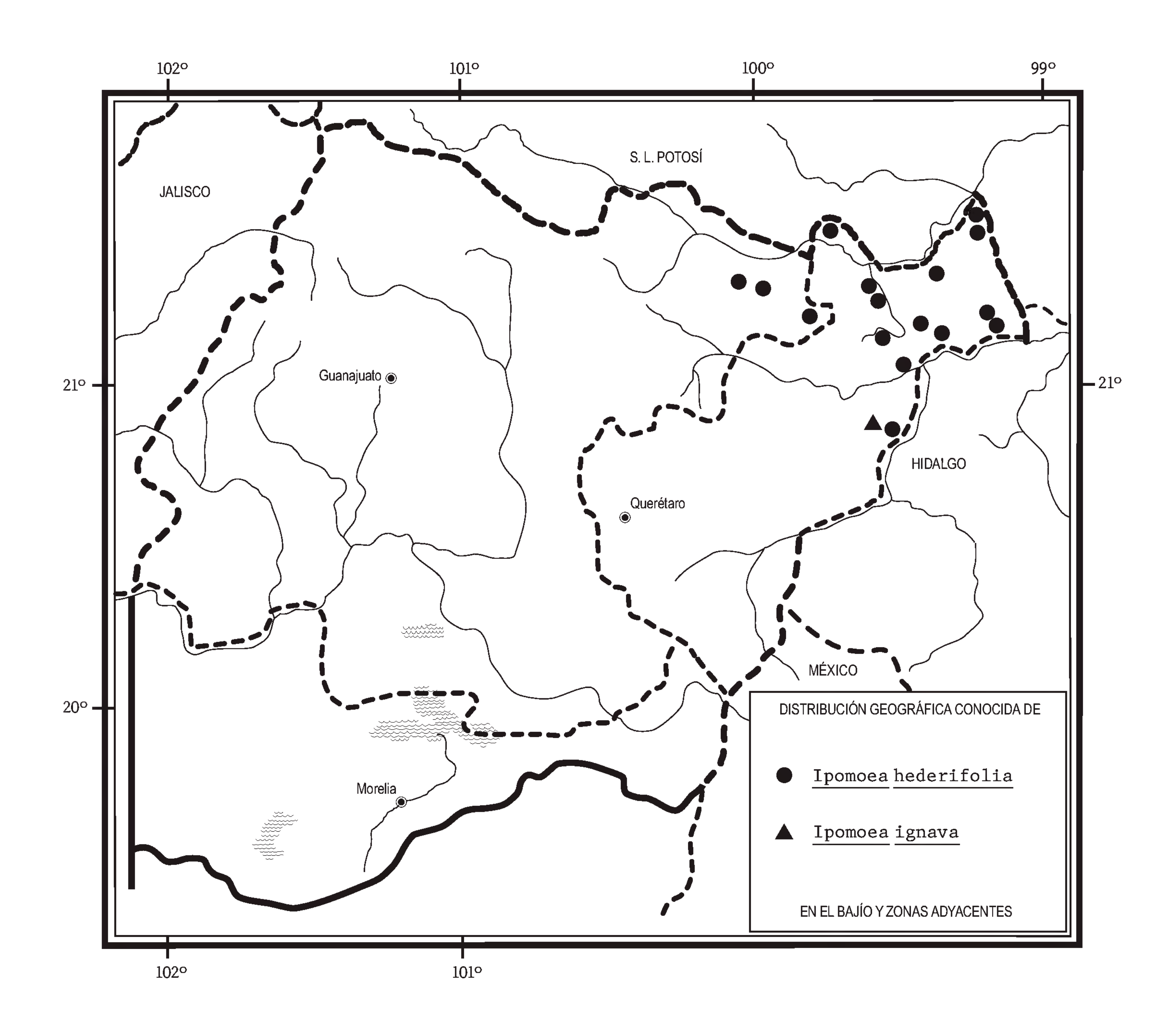
Especie sin problemas de supervivencia.

Guanajuato: 7 km al E de El Tepehuaje, por el camino a Joya Fría, municipio de Victoria, *E. Carranza* y *A. Méndez 5231* (EBUM, IEB); 11 km al NE de Xichú, por la brecha a Atarjea, municipio de Xichú, *S. Zamudio* y *J. Becerra 11619* (IEB); El Nacimiento, municipio de Atarjea, *E. Ventura* y *E. López 8786* (IEB).

Querétaro: barranca à l'Ouest de Arroyo Seco, municipio de Arroyo Seco, *J. N. Labat* y *E. Carranza 2582* (IEB); El Trapiche, sobre el río Jalpan, municipio de Arroyo Seco, *E. Carranza* e *I. Silva 6413* (IEB); ±1 km al NE de La Purísima, camino a San Juan Buenaventura, municipio de Arroyo Seco, *E. Carranza 1002* (IEB); alrededores de Tanchanaquito, municipio de Jalpan, *E. Carranza 6296* (IEB); La Canastilla, al oriente de Emiliano Zapata, S.L.P., cerca de Tanchanaquito, municipio de Jalpan, *L. López 166* (IEB); 1 a 3 km al E de Tanchanaquito, cerca del río Santa María, municipio de Jalpan, *E. Carranza 6018* (IEB); El Jugo, 3 km al NW del Carrizal de los Durán, municipio de Jalpan, *L. López 112* (IEB); 8-10 km al NW de Tancoyol, municipio de Jalpan, *E. Lugo 35* (IEB); 1.5 a 2 km al N de Carrera de

Tancama, municipio de Jalpan, *E. Carranza* y *E. Pérez 5211* (IEB, MEXU, TEX-LL); cerca de 3.5 km al S de Matzacintla, camino al río Moctezuma, municipio de Landa, *E. Pérez et al. 3909* (IEB, MEXU, ZEA); Hoyo de la Tierra, ±2.5 km al S de Acatitlán de Zaragoza, municipio de Landa, *E. González 961* (IEB); La Campana, 5 km al SE de Santa Inés, municipio de Landa, *E. González 1151* (IEB); Arroyo Los Chilares, por la bajada a cañón del río Estórax, municipio de Landa, *E. Pérez et al. 4080* (IEB); ±1 km al S de Escanelilla, sobre el río Escanela, municipio de Pinal de Amoles, *E. Carranza* y *S. Zamudio 5965* (IEB); 2 km al S de Escanelilla, municipio de Pinal de Amoles, *S. Zamudio et al. 10577* (IEB); Las Moras, orilla del río Moctezuma, municipio de Cadereyta, *H. Díaz* y *E. Carranza 7478* (IEB).

Muy cercana a *I. cholulensis* Kunth y a *I. cristulata* Hallier f., lo que ocasiona que las tres se confundan fácilmente en los herbarios. Sin embargo, considerando el ambiente donde habitan estas especies, así como las características de cada



una, es posible separar con relativa facilidad los tres taxa. La forma sencilla de diferenciar *I. hederifolia* reside en los sépalos lisos y no muricados o muriculados de las otras dos, el tubo de la corola por lo general es algo curvado a diferencia de *I. cristulata* que lo tiene recto, mientras que la corola mide de 2.4 a 3.5 cm de largo y en *I. cholulensis* es de (1.5)1.8 a 2.4 cm de largo. En el área no se cultiva propiamente, pero en algunos lugares donde crece sobre cercas que circundan las casas, se le cuida como una planta de ornato.

Ipomoea ignava House, Ann. New York Acad. Sci. 18: 214. 1908. *I. maltratana* Standl., Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 22: 46. 1970.

Planta herbácea, trepadora, voluble, perenne; tallo glabro; peciolo de (0.5)1.5 a 2.5(3.8) cm de largo, piloso, lámina foliar triangular-ovada, subhastada o hastada, de (1)3 a 4(5.5) cm de largo, de (0.8)2 a 3.5(6) cm de ancho, ápice agudo, mucronado, base cordada a subtruncada, margen con dientes irregulares, principalmente basales, pilosa a algo estrigosa en el haz, estrigosa en el envés; inflorescencias en forma de monocasios reducidos, flores 1 o 2, pedúnculo de 1 a 4.8 cm de largo, glabro o piloso, pedicelos de 0.4 a 1.3 cm de largo, glabros o pilósulos; sépalos desiguales, los exteriores lanceolados, de (3)4 a 5 mm de largo, apiculados, pilosos, muricados, los interiores ovado-lanceolados, de 6 a 7(8) mm de largo, agudos, pilosos a glabrados; corola infundibuliforme, de 4 a 5 cm de largo, de 4 a 5 cm de diámetro, de color rosa o rosa pálido, con el tubo más claro, glabra; estambres desiguales, inclusos, de 1 a 2 cm de largo, blancos, glandular-pubescentes en la base de los filamentos; estilo de 2.4 a 2.8 cm de largo, blanco, glabro, estigma blanco, capitado y algo bilobado; cápsula cónica, de alrededor de 0.8 cm de alto y de diámetro, café-pajiza, bilocular, 4-valvada, glabra; semillas 4, subglobosas o triquetras, de ±5 mm de largo, de 4 mm de ancho, de color café, puberulentas.

Especie muy escasa en el estado de Querétaro, conocida de los boques de encino al este de San Joaquín. Alt. 2200-2300 m. Se le encontró floreciendo en junio.

De distribución restringida al este de México. Qro., Ver. (tipo de *I. maltratana*: *E. Matuda S-106* (F)), Oax. (tipo: *C. Conzatti* y *V. González 261* (GH)).

Al parecer se trata de un taxon raro dentro del área de estudio, puesto que no se ha vuelto a colectar en las últimas exploraciones llevadas a cabo. Por lo menos en esta zona se considera en peligro de extinción.

Querétaro: 3.5 km al W de La Veracruz, por el camino San Joaquín - La Mora, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio* y *E. Zamudio 10296* (IEB).

La descripción del fruto está basada en la información recopilada de otros trabajos.

Ipomoea indica (Burm.) Merr., Interpr. Rumph. Herb. Amboinense, p. 445. 1917. *Convolvulus indicus* Burm., Index Universalis Herb. Amb. 7: 6. 1755.

Nombres comunes registrados en la zona: hiedra, quiebraplatos.

Planta herbácea, trepadora o tendida, voluble, perenne; raíz tuberosa; tallo hasta de 10 m de largo o más, glabro, anguloso, puberulento o cortamente piloso, muy ramificado; peciolo de 1.8 a 10.5 cm de largo, piloso a glabrescente, lámina foliar variable, ovada, entera a trilobada, de 3.5 a 9(13) cm de largo, de 2.5 a 8(11.5) cm de ancho, ápice agudo, base cordada, glabra, estrigosa, puberulenta o pilosa en el haz, glabra, estrigosa, serícea o canescente en el envés; inflorescencias en forma de monocasios o dicasios, flores 1 a 25, pedúnculo primario de 2 a 8(18) cm de largo, piloso o a veces glabro, pedúnculos secundarios de 0.2 a 0.5(0.8) cm de largo, pilosos a glabros, pedicelos de 0.2 a 1(1.2) cm de largo, glabros a pilosos; sépalos subiguales, imbricados, ovado-lanceolados a lanceolados, de 1.3 a 2 cm de largo, de 3 a 6 mm de ancho, estrigosos o con pubescencia adpresa, a veces glabros; corola infundibuliforme, de 5 a 7 cm de largo, tubo blanquecino, limbo ligeramente 10-lobado, de 5 a 8 cm de diámetro, azul-violáceo, glabra; estambres desiguales, inclusos, de 1.5 a 3 cm de largo, glandular-pubescentes en la base de los filamentos; estilo de 2.5 a 3.3 cm de largo, glabro, estigma capitado, algo trilobado; cápsula subglobosa, algo comprimida, de 8 a 12 mm de largo, de 10 a 13 mm de diámetro, café pajiza, trilocular, 3-valvada, glabra; semillas 6, subgloboso-trígonas, de 3 a 4 mm de largo y ancho, cafés oscuras, puberulentas.

Planta común en el noreste de Guanajuato y noreste de Querétaro, ocasional en el sur de Querétaro y norte de Michoacán, generalmente en lugares húmedos con encinares o bosque mesófilo. Alt. 800-1950 m. El máximo período de floración se presenta de agosto a diciembre, aunque se pueden encontrar flores casi a todo lo largo del año.

Gracias a su cultivo tiene distribución pantropical. En el continente americano se localiza desde el sureste de Estados Unidos hasta Argentina. E.U.A.; Tamps., S.L.P., Gto., Qro., Hgo., Mich., Pue., Ver., Gro., Oax., Chis., Camp., Yuc., Q.R.; Centroamérica; Sudamérica; las Antillas; Asia; África; Polinesia. (Lectotipo de *C. indicus*: ilustración Aest. Or. 13 Fol. 8. fig. 2, de Hort. Eystetlensis de *B. Besler, 1613*).

No tiene problemas de supervivencia.

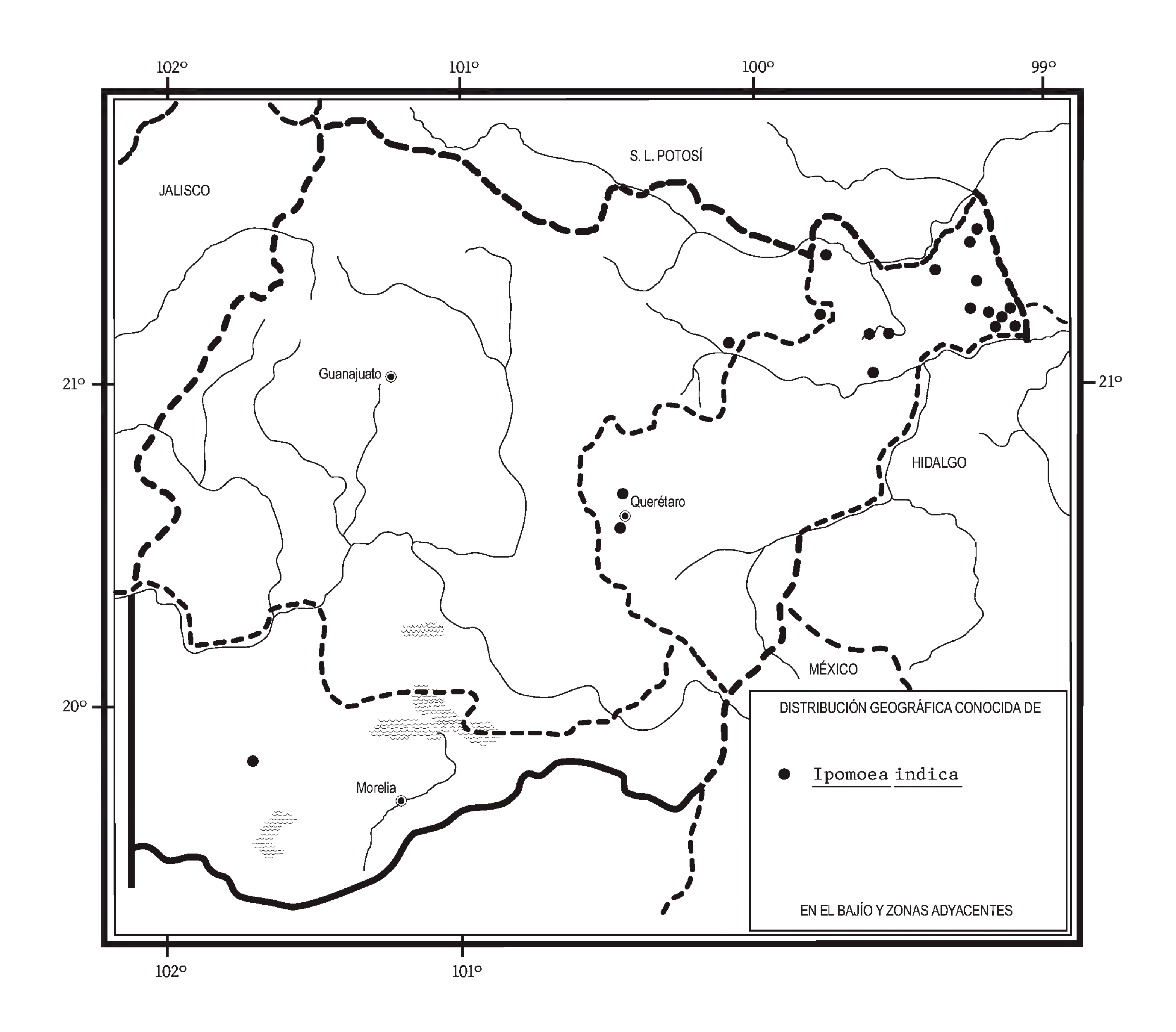
Guanajuato: mina del Vago, municipio de Atarjea, *E. Ventura* y *E. López 8008* (IEB, MEXU); al N de Santa Catarina, municipio de Santa Catarina, *E. Carranza* y *E. Pérez 5108* (EBUM, IEB, MEXU).

Querétaro: 0.5 km al W de El Jardín, W de Concá, municipio de Arroyo Seco, *E. Pérez* y *E. Carranza 3879* (IEB, MEXU, ZEA); Cañada del Pinalito, al NE de San

Antonio Tancoyol, municipio de Jalpan, *S. Zamudio* y *E. Pérez 9941* (IEB, MEXU); 2-3 km al N de La Parada, municipio de Jalpan, *B. Servín 94* (IEB); ± 1 km al S de Valle Verde, municipio de Jalpan, *E. Carranza* e *I. Silva 5869* (IEB); 4 km al SW de La Parada, municipio de Jalpan, *S. Zamudio* y *E. Pérez 9445* (IEB); cañada Puerto del Nogal, ±3 km al SW de Soyapilca, municipio de Jalpan, *E. González 209* (IEB); 4 km al N de Encino Solo, norte de La Lagunita, municipio de Jalpan, *A. Herrera 169* (IEB); ±8 km de La Lagunita, camino a El Lobo, municipio de Landa, *E. Carranza* y *E. Pérez 4916* (IEB); Jagüey de La Manzana, ±2 km al NW de La Yesca, municipio de Landa, *E. González 618* (IEB); 500 m al SE de Río Verdito por el camino a Agua Zarca, municipio de Landa, *S. Zamudio et al. 11934* (IEB); 2 km de Río Verdito, camino a Neblinas, municipio de Landa, *E. Carranza* y *V. Steinmann 6145* (IEB); 1-4 km al WSW de Neblinas, camino a El Humo, municipio de Landa, *E. Carranza 5201* (IEB); ±5 km al W de Neblinas, camino a El Humo, municipio de Landa, *E. Carranza* y *H. Díaz 4733* (IEB, MEXU); ±8 km al NE de El Humo por el camino a Neblinas, municipio de Landa, *S. Zamudio* y *V. Steinmann 12123* (IEB); 6 km al NE de Agua Zarca, sobre el camino a Neblinas, municipio de Landa, *J. Rzedowski 46578* (IEB); km 6 de la brecha de Agua Zarca a Neblinas, municipio de Landa, *S. Zamudio 6712* (IEB); 1 km al NE de El Pemoche, N de Agua Zarca, municipio de Landa, *H. Rubio 350* (IEB); al S de El Pemoche, municipio de Landa, *E. Pérez* y *E. Carranza 3761* (IEB, MEXU, TEX-LL); ±8 km de Tilaco, camino a Santa Inés, municipio de Landa, *E. Carranza 6040* (IEB); ±1 km de Santa Inés, camino a Agua Zarca, municipio de Landa, *E. Carranza 6044* (IEB); 10 km al SE de Agua Zarca, sobre el camino a Pisaflores, municipio de Landa, *J. Rzedowski 43341* (IEB), *43862* (IEB); *45128* (IEB); 10 km al SE de Agua Zarca, municipio de Landa, *A. Herrera 38* (IEB); 2 km al oriente de Tangojó, municipio de Landa, *H. Rubio 1903* (IEB); río Escanelilla, 1 km al S de Escanelilla, sobre la carretera a Pinal de Amoles, municipio de Pinal de Amoles, *E. Pérez et al. 3741* (IEB); 7.5 km al S de Ahuacatlán de Guadalupe, municipio de Pinal de Amoles, *E. Pérez 4064* (IEB); Cuesta de Huazmazontla, carret. Pinal - Jalpan, municipio de Pinal de Amoles, *E. Carranza* y *V. Steinmann 6139* (IEB); El Plátano, 3 km de Bucareli por la carretera a Pinal de Amoles, municipio de Pinal de Amoles, *E. Pérez 4466* (IEB); San José El Alto, municipio de Querétaro, *S. Zamudio* y *M. E. Molina 13408* (IEB); El Batán, municipio de Villa Corregidora, *E. Argüelles 2453* (IEB, MEXU, QMEX).

Michoacán: La Huandacuca, al N de Villa Jiménez, municipio de Villa Jiménez, *E. Carranza* y *V. Steinmann 6347* (IEB).

Especie con cierta variabilidad sobre todo en la pubescencia de sépalos y hojas, lo que hace su taxonomía un tanto complicada, ya que a pesar de no ser fácilmente confundida con algún otro taxon, dicha diversidad morfológica ocasionalmente crea dudas de identidad. Los individuos registrados de los estados de Guanajuato y Michoacán, así como los del sur de Querétaro, provienen de plantas



escapadas de cultivo, ya que la especie tiene buena aceptación como ornamental.

Ipomoea jalapa (L.) Pursh, Bot. Mag. tab. 1572. 1813. *Convolvulus jalapa* L., Mant. p. 43. 1767. *Batatas jalapa* (L.) Choisy, Mem. Soc. Phys. Genève 8: 45. 1837.

Nombres comunes registrados en la zona: hiedra, quiebraplatos.

Planta herbácea, postrada o trepadora, voluble, perenne, rizomatosa; tallo de hasta 6 m de largo, algo muricado, lignescente en las partes más gruesas, pubescente, ramificado; peciolo de (2.5)5 a 7.5(11.5) cm de largo, glabrescente a tomentuloso, lámina foliar ovada a anchamente ovada, de (4)5 a 13(19) cm de

largo, de (3.5)5 a 10(17) cm de ancho, ápice agudo, acuminado, a veces atenuado, base truncada a cordada, haz glabrescente, pubérulo, envés tomentoso, seríceo-tomentoso en individuos jóvenes; inflorescencias en forma de dicasios y monocasios, flores (1)2 a 13, pedúnculo primario de (4)5 a 8(16) cm de largo, pubescente, pedúnculos secundarios de 0.8 a 3.5(5) cm de largo, pubescentes, pedicelos de 1.5 a 3.5 cm de largo, pubescentes; sépalos desiguales, los exteriores ovados, de 8 a 13(15) mm de largo, de 7 a 8(11) mm de ancho, pubérulos, los interiores ovados a suborbiculares, de 10 a 14(17) mm de largo, de 9 a 11(12.5) mm de ancho, cortamente acuminados, tomentosos; corola infundibuliforme, de (8.5)10 a 11.5 cm de largo, de 8 a 10 cm de diámetro, rosado-violácea, tubo más pálido que el limbo; estambres desiguales, inclusos, de (1.6)2 a 3.5(4) cm de largo, pilosos en la base de los filamentos; estilo glabro, de 3 a 4.2 cm de largo, estigma capitado, apenas bilobado; cápsula ovoide, de (13)14 a 16 mm de largo, de (9)10 a 12 mm de diámetro, café-pajiza, bilocular, 4-valvada, glabra; semillas 4, elipsoideo-trígonas, de 8 a 9 mm de largo, cafés, pelos café-blanquecinos, los laterales de hasta 1 cm de largo, los ventrales de 3 a 5 mm de largo, los dorsales de unos 2 mm de longitud.

Especie que se localiza en el noreste de Guanajuato y noreste de Querétaro, preferentemente en matorral submontano, así como en bosque tropical caducifolio y ocasionalmente en bosque de encino. Alt. 300-1350 m. Florece durante la época húmeda, de agosto a noviembre.

Elemento que se distribuye de México y las Antillas a Venezuela. Tamps., S.L.P., Gto., Qro., Hgo., Jal., Ver. (neotipo de *C. jalapa*: *J. A. McDonald 2430* (BM)), Camp., Yuc.; Centroamérica; Sudamérica; las Antillas.

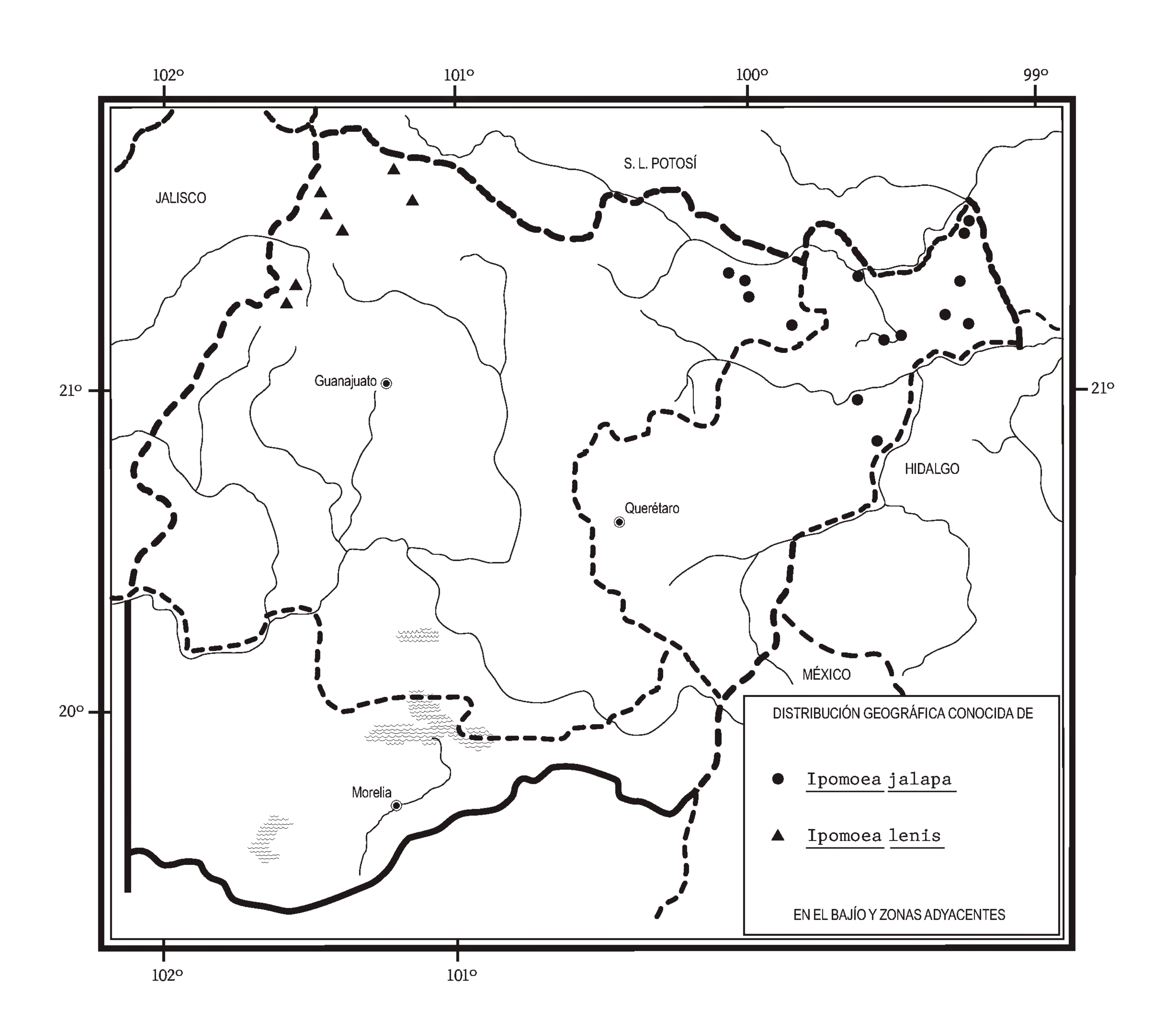
Planta que no tiene complicaciones de supervivencia.

Guanajuato: 7 km de El Tepeguaje, camino a La Joya Fría, municipio de Victoria, *E. Carranza* y *A. Méndez 5232* (EBUM, IEB); al NE de Xichú, 12.5 km sobre la brecha a El Guamúchil, municipio de Xichú, *E. Carranza* y *H. Zepeda 5072* (EBUM, IEB); ibid., *E. Pérez et al. 3717* (IEB); ±2 km de Las Adjuntas, brecha a Concá, municipio de Xichú, *E. Pérez 3198* (EBUM, IEB); ±1.5 km al N (NNE) de El Guamúchil, municipio de Xichú, *E. Carranza* y *H. Zepeda 5074* (EBUM, IEB); cerca de El Guamúchil, municipio de Xichú, *J. Rzedowski 52937* (IEB); 10 km al este de Xichú, por la brecha a Atarjea, municipio de Xichú, *E. Pérez* y *G. Ocampo 4273* (IEB); 5 km al N de El Llanete, por la brecha a Rincón de Calabazas, municipio de Atarjea, *S. Zamudio et al. 10462* (IEB).

Querétaro: río Jalpan, cerca de las adjuntas con el río Santa María, municipio de Arroyo Seco, *E. Carranza 5414* (IEB); El Falsete, al oriente de Tanchanaquito, municipio de Jalpan, *L. López 734* (IEB); 7-8 km al NW de Rancho Nuevo, municipio de Jalpan, *B. Servín 1360* (IEB); 2-3 km al N de Soyapilca, municipio de Jalpan, *B. Servín 516* (IEB); cerro La Pedrera, 1.5 km al NE de Jalpan, municipio de Jalpan,

L. M. Chávez 6 (IEB, QMEX); ±1 km del Puerto de Ánimas, camino a Ahuacatlán, municipio de Jalpan, *E. Carranza 1724* (IEB); alrededores de Landa, municipio de Landa, *J. Rzedowski 46791* (IEB); ±2 km al NE de Acatitlán de Zaragoza, municipio de Landa, *E. González 900* (IEB); 5 km al S de Bucareli, sobre el camino a San Joaquín, municipio de San Joaquín, *J. Rzedowski 53524* (IEB); Arroyo Carneros, 5-6 km al NW de La Mora, por la carretera a San Joaquín, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio* y *E. Pérez 10035* (IEB); aprox. 2 km al noroeste de Las Adjuntas, municipio de San Joaquín, *V. M. Huerta 1714* (IEB); 1 km al W de La Mora, sobre el camino a San Joaquín, municipio de Cadereyta, *J. Rzedowski 51516* (IEB); ±1 km de La Mora, camino a San Joaquín, municipio de Cadereyta, *E. Carranza* e *I. Silva 6250* (IEB).

Se considera sin problemas en su taxonomía, aun cuando los ejemplares de la zona de estudio presentan sépalos ligeramente más grandes que los registrados



para otras áreas. En varias regiones se le tiene en semicultivo, puesto que no se siembra propiamente, pero se le proporcionan cuidados para mantenerla como una planta ornamental.

Fuera del área de esta Flora, la raíz ha sido utilizada en la medicina tradicional como un purgativo fuerte y en el tratamiento de algunas afecciones gastrointestinales.

Ipomoea lenis House, Ann. New York Acad. Sci. 18(6): 187. 1908.

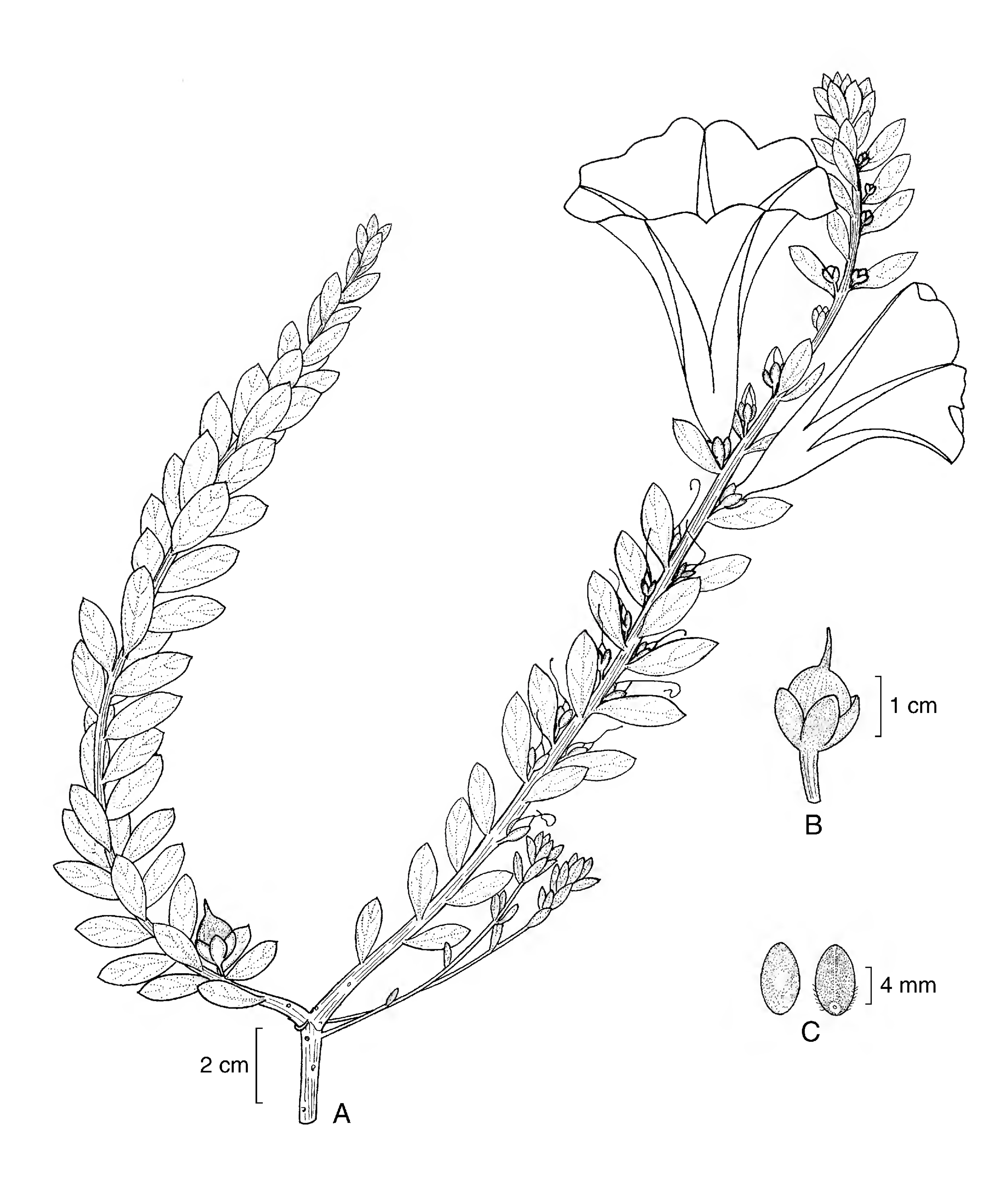
Planta herbácea erguida, a veces decumbente o postrada, perenne; rizomatosa; tallo de 20 a 40(60) cm de largo, lignescente en la porción basal, densamente seríceo-pubescente, muy ramificado; peciolo inconspicuo, de 1 a 2 mm de largo, densamente seríceo-pubescente, lámina de las hojas oblongo-ovada a obovada, de 1.5 a 3 cm de largo, de 0.5 a 1.2 cm de ancho, ápice agudo a truncado, apiculado, base aguda, pubescencia serícea o lanosa; flores axilares, solitarias, pedúnculo muy corto, de 2 a 3 mm de largo, seríceo, pedicelo de 4 a 7 mm de largo, seríceo a piloso; sépalos subiguales, lanceolado-ovales, de 6 a 10 mm de largo, de 2 a 3 mm de ancho, los exteriores seríceo-pubescentes, los interiores glabros o a veces con los márgenes pilosos; corola infundibuliforme, de 4.5 a 7(9) cm de largo, de color rojo vino a purpúreo-violáceo, con el tubo blanquecino; estambres desiguales, blancos, inclusos, de 1.2 a 2.4 cm de largo, pubescentes en la base de los filamentos; estilo de 2.3 a 2.6 cm de largo, blanco, glabro, estigma capitado, más o menos bilobado; cápsula globoso-ovoidea, de 10 a 14 mm de alto, de 8 a 11 mm de diámetro, café-pajiza, bilocular, 4-valvada, glabra; semillas 4, subgloboso-trígonas, de 5 a 8 mm de largo, de color café oscuro, con pelos blanquecinos, cortos en los ángulos laterales.

Planta relativamente escasa en el área de estudio, localizada en el norte de Guanajuato en matorrales crasicaules y pastizales, primordialmente en áreas con cierto disturbio dentro de estas comunidades. Alt. 2000-2400 m. Florece a principio de la temporada lluviosa, en julio y agosto.

Especie endémica del centro de México. Dgo., Zac. (tipo: *E. W. Nelson 3889* (US)), Ags., Gto.

A pesar de su reducida distribución en el área, se considera sin complicaciones de vulnerabilidad.

Guanajuato: ±3 km al SSW de La Escondida, municipio de Ocampo, *E. Carranza* y *A. Méndez 5237* (EBUM, IEB, MEXU); 4 km al SW de La Escondida, municipio de Ocampo, *J. Rzedowski 52244* (IEB, MEXU); Sierra de Jacales, al S de Ocampo, municipio de Ocampo, *E. Carranza* y *J. Becerra 6094* (IEB); ±8 km al N de Santa Bárbara, municipio de Ocampo, *E. Carranza 5175* (EBUM, IEB, MEXU, TEX-LL), *5235* (EBUM, IEB); 4-5 km al S de Santa Bárbara, municipio de Ocampo,



Ipomoea lenis House. A. rama con hojas, flores y botones; B. fruto; C. semillas. Ilustración de Rogelio Cárdenas.

E. Pérez y *S. Zamudio 3373* (IEB, MEXU); 8 km al ESE de Laguna de Guadalupe, municipio de San Felipe, *J. Rzedowski 50709* (IEB, MEXU, TEX-LL); ±2.5 km al N de San Pedro Almoloyan, municipio de San Felipe, *E. Carranza* y *J. Becerra 6071* (IEB); 5 km de La Ceja, camino a Ibarra, municipio de San Felipe, *E. Carranza* y *J. Becerra 6111* (IEB); alrededores de La Hacienda de Arriba, municipio de León, *J. Rzedowski 51829* (IEB, MEXU).

Esta planta se confunde fácilmente con *I. durangensis* House que crece más al noroeste del área de estudio. *Ipomoea lenis* se distingue de la anterior principalmente por sus sépalos más anchos y seríceos y el tamaño más corto de las hojas y flores.

Ipomoea leucantha Jacq., Icon. Pl. Rar. 2: t. 318. 1788.

Planta herbácea delgada, erecta al principio, voluble o rastrera después, anual; raíz fibrosa; tallo de 1 a 2 m de largo, glabro o piloso, poco ramificado; hojas con peciolos de 4.2 a 5 cm de largo, glabros o pilosos, lámina ovada, a veces subtrilobada o trilobada, de (2.6)3 a 5.3 cm de largo, de (1.6)2 a 4.4 cm de ancho, ápice acuminado, frecuentemente mucronado, base auriculada a cordada, glabra; inflorescencias en forma de dicasios y monocasios, flores 1 a 5, pedúnculo primario de 1.8 a 4.5 cm de largo, glabro, pedúnculos secundarios, de 1 a 4 mm de largo, glabros, pedicelos erectos, de 7 a 14 mm de largo, glabros o ligeramente pilosos; sépalos desiguales, verdes o morados, elípticos, sublanceolados, de 6 a 8 mm de largo, de 2 a 3 mm de ancho, agudos, apiculados, cartáceos, los exteriores más cortos que los interiores, con 3 nervaduras prominentes, pilosos, los interiores glabros, enteros y frecuentemente ciliados; corola infundibuliforme a subcampanulada, de 1.2 a 1.4 cm de largo, tubo de color lila o blanco, de ca. 8 mm de largo, de 2 a 3 mm de diámetro, limbo ligeramente 5-angulado, de color lila, glabra; estambres subiguales, inclusos, de 7 a 9 mm de largo, ligeramente glandular-pubescentes en la base de los filamentos; estilo del tamaño de los estambres, glabro, estigma blanco, capitado, ligeramente bilobado; cápsula subglobosa, parda clara al secarse, bilocular, 4-valvada, glabra o pilosa; semillas 4, subglobosas, triangulares, pardas, glabras.

Planta muy escasa en el área de estudio, colectada en una zona urbana de Michoacán como un elemento ruderal. Alt. 1900 m. Florece de septiembre a noviembre.

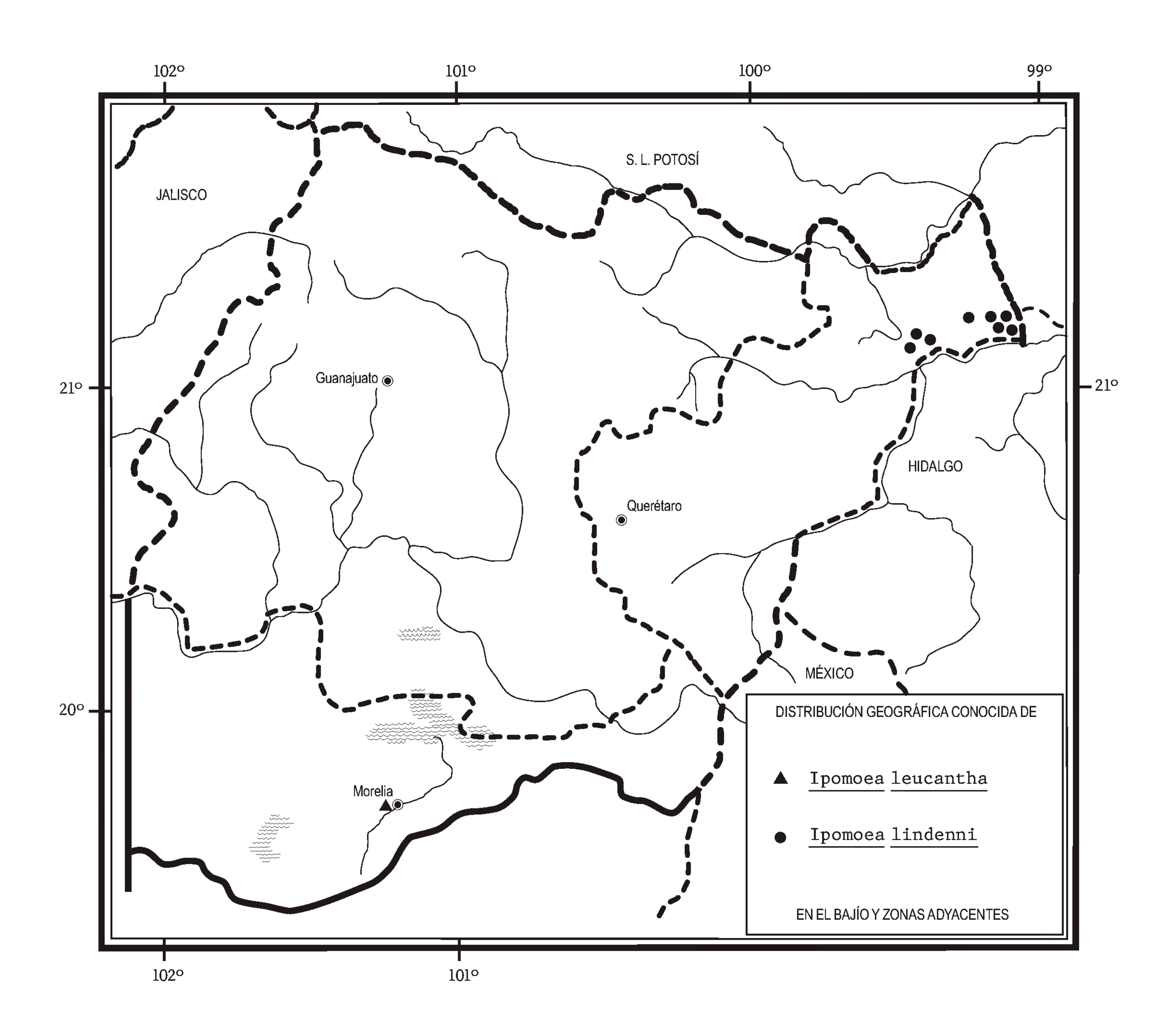
La distribución de esta especie es amplia en el este de Estados Unidos, llegando hasta el centro y oriente de México. E.U.A.; Sin., Mich., Ver. (Lectotipo: ilustración del protólogo).

Son altas las posibilidades de que no exista más en la región, ya que no se ha vuelto a colectar en ella, debido a que en el sitio donde fue encontrada la única

muestra, está sujeto a las actividades humanas que se desarrollan paralelamente a la estación de la vía ferroviaria.

Michoacán: Morelia, junto a la estación del tren, municipio de Morelia, *J. M. Escobedo 2181* (IEB).

A pesar de que varios autores siguen considerando a esta planta como un híbrido (*I. x-leucantha* Jacq.), por tener su origen a partir de *I. trichocarpa* Ell. e *I. lacunosa* L. en el S de Estados Unidos de América, es conveniente reconocerla como una especie definida. El comportamiento y la distribución de sus poblaciones indica que es un taxon que ha seguido su propia evolución y que se ha establecido en zonas fuera de las áreas de las especies progenitoras. Al parecer su dispersión principalmente ha sido como contaminante de semillas de arroz (McDonald, 1994), por lo que se considera como una maleza.



Ipomoea lindenii M. Martens & Galeotti, Bull. Acad. Bruxelles 12: 264. 1845.

Enredadera lignescente, voluble, perenne; tallo de 8 a 10 m o más de largo, de (2)5 a 8 mm de diámetro, glabro o pubérulo, ramificado; peciolo de (2)3.5 a 10.5 cm de largo, glabro a pubérulo, lámina foliar ovada u oblongo-ovada, de 6 a 14(17) cm de largo, de (2.5)4 a 8.5(10.5) cm de ancho, ápice agudo, acuminado o atenuado, base cordada a truncada, glabra, a veces pilósula en las nervaduras principales; inflorescencias en forma de monocasios y dicasios, flores 1 a 5 o a veces más, pedúnculo primario de 2 a 10 cm de largo, glabro, pubérulo o glabrescente, pedúnculos secundarios de 0.6 a 2 cm de largo, glabros o pubérulos, pedicelos de 1.8 a 3.5 mm de largo, glabros o pubérulos; sépalos subiguales o desiguales, estrechamente elípticos a oblongo-obovados, de 8 a 12 mm de largo, de 3.5 a 5 mm de ancho, los exteriores más cortos que los interiores, obtusos o agudos, mucronulados a apiculados, escariosos, glabros; corola infundibuliforme, de 4 a 5 cm de largo, de 4 a 6 cm de ancho, morada, ligeramente 10-lobada, tubo más oscuro en el interior, de color lila en el exterior, glabra; estambres desiguales, blancos, inclusos, de 1.4 a 2.5 cm de largo, glandular-pubescente en la base de los filamentos; estilo blanco, de (2.8)3 a 3.7 cm de largo, glabro, estigma capitado, ligeramente bilobado; cápsula largamente ovoide, de 11 a 14 mm de largo, de (6)7 a 8 mm de diámetro, café-pajiza, bilocular, 4-valvada, glabra; semillas 4, largamente trígono-elipsoides, de 7 a 9 mm de largo, de 4 a 5 mm de ancho, cafés, con dos hileras laterales de pelos café-amarillentos, de 6 a 8 mm de largo, pubescencia café-amarillenta más corta en el resto de la superficie.

Elemento localizado en el extremo noreste de Querétaro, en cañadas o lugares húmedos con bosques mesófilo de montaña o tropical caducifolio principalmente. Alt. 750-1400 m. Florece de agosto a octubre.

Se distribuye en la zona neotropical desde el centro de México hasta Venezuela. Qro., Jal., Mich., Méx., Pue., Ver. (tipo: *H. Galeotti 1360* (BR)), Gro., Oax., Chis., Camp.; Centroamérica; Sudamérica.

Especie sin problemas de supervivencia.

Querétaro: ±2 km al S de San Vicente, municipio de Jalpan, *E. Carranza 2671* (IEB); 1.5 a 2 km al N de Carrera de Tancama, municipio de Jalpan, *E. Carranza* y *E. Pérez 5212* (IEB); ±1 km al S de El Carrizal de los Sánchez, municipio de Jalpan, *E. Carranza* y *S. Zamudio 5886* (IEB); ±3 km al NE de Acatitlán de Zaragoza, municipio de Landa, *E. González 716* (IEB); barranca del Salviar, ±2 km al NE de Acatitlán de Zaragoza, municipio de Landa, *E. González 164* (IEB); 4 km al S de Acatitlán de Zaragoza, municipio de Landa, *E. González 806* (IEB); 0.5 km al W de Neblinas, municipio de Landa, *E. Carranza* y *E. Pérez 5199* (IEB); 1-4 km al WSW de Neblinas, camino a El Humo, municipio de Landa, *E. Carranza* y *E. Pérez 5204* (IEB); Nebli-

nas, 6 km de Neblinas vers El Humo, municipio de Landa, *J. N. Labat* y *E. Carranza JNL-2576* (IEB); ±8 km al NE de El Humo por el camino a Neblinas, municipio de Landa, *S. Zamudio* y *V. Steinmann 12122* (IEB); alrededores de El Humo, camino Río Verdito - Neblinas, municipio de Landa, *E. Carranza* y *V. Steinmann 6146* (IEB); 1 km al W de San Onofre, municipio de Landa, *E. Carranza 3457* (IEB); 1 km al N de San Juan Bautista, municipio de Landa, *H. Rubio 76* (IEB); 10 km al SE de Agua Zarca, sobre el camino a Pisaflores, municipio de Landa, *J. Rzedowski 45110* (IEB).

Ipomoea longifolia Benth., Pl. Hartw. p. 16: 1839.

Nombres comunes registrados dentro de la zona: alcaparrosa, cola de caballo.

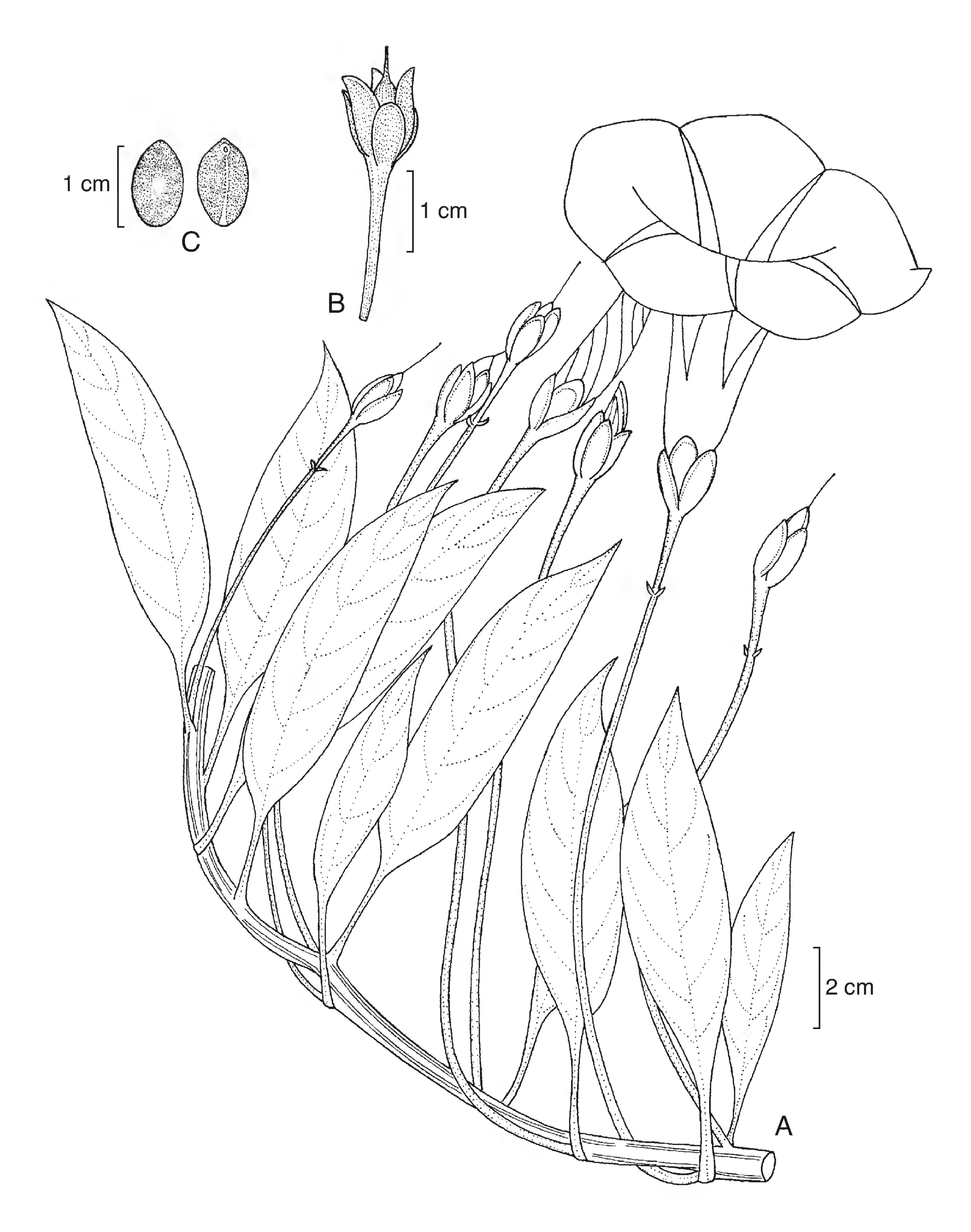
Planta herbácea, rastrera o postrada, perenne, rizomatosa; tallo de hasta 4 m de largo, más o menos carnoso, glabro, con algunas ramificaciones en la base; peciolo de 0.5 a 2.2 cm de largo, glabro, hojas con la lámina oblongo-lanceolada, de 7 a 12(15) cm de largo, de 1.2 a 3(4) cm de ancho, ápice agudo a redondeado, base anchamente cuneada, papirácea a ligeramente crasa, glabra en ambas caras; flores solitarias, axilares, pedúnculo de (1)3.5 a 10(16) cm de largo, de 2 a 3 mm de diámetro, glabro, pedicelo de (1)1.5 a 4 cm de largo, de 2 a 3 mm de grueso, glabro; sépalos desiguales, ovados, de 12 a 18 mm de largo, de 5 a 10 mm de ancho, obtusos, con el margen escarioso, coriáceos, los interiores poco más largos y anchos; corola infundibuliforme, de 5.5 a 8(10) cm de longitud, de 5 a 9 cm de diámetro, blanca, a veces con tonalidades moradas, glabra; estambres desiguales, inclusos, blancos, de 1.5 a 2.6 cm de largo, pubescentes en la base de los filamentos; estilo más corto que los estambres, de 1.4 a 2.2 cm de largo, glabro, estigma capitado, bilobado; cápsula ovoide, de 16 a 22 mm de longitud, de 12 a 15 mm de diámetro, de color café-pajizo, bilocular, 4-valvada, glabra; semillas 4, elipsoideas, de 10 a 14 mm de longitud, de color café oscuro, glabras.

Especie común en la región de la Altiplanicie, que prospera en la vegetación secundaria derivada de matorrales xerófilos y pastizales en Guanajuato, escasa en el sur de Querétaro; con frecuencia a orilla de caminos. Alt. 1750-2300 m. Florece de julio a septiembre.

Planta que se distribuye del suroeste de Estados Unidos (Arizona) al centro de México. E.U.A.; Son., Chih., Dgo., Zac., Ags., Jal., Gto. (tipo: *K. T. Hartweg 97* (K)), Qro.

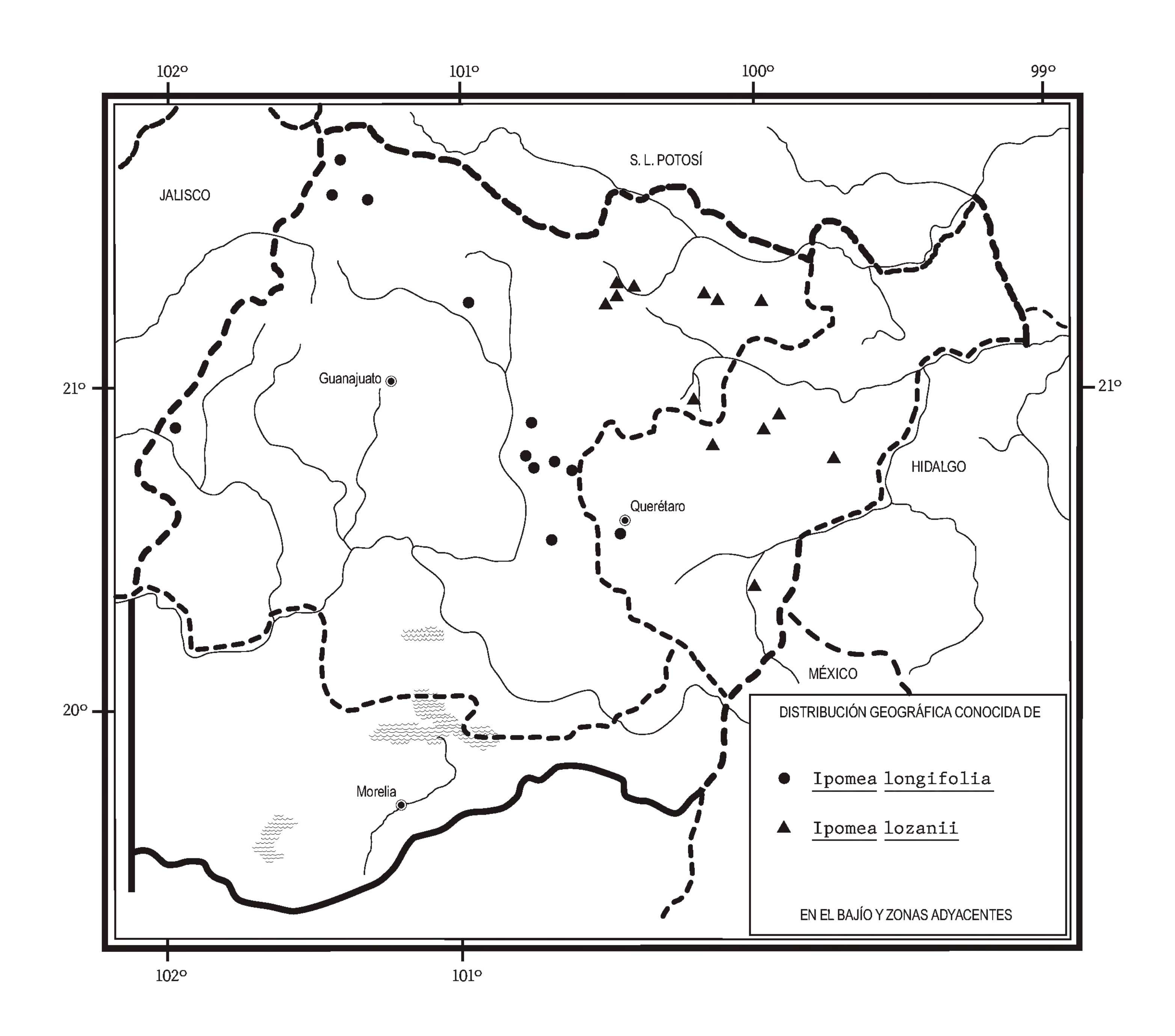
No tiene problemas de supervivencia.

Guanajuato: ±2 km al NW de Ocampo, por la carretera a Ojuelos, municipio de Ocampo, *E. Carranza* y *C. González 5159* (EBUM, IEB); Jesús María, al ESE de Ocampo, municipio de Ocampo, *E. Carranza* y *H. Zepeda 5031* (EBUM, IEB,



Ipomoea longifolia Benth. A. rama con hojas, flor y botones; B. fruto; C. semillas. Ilustrado por Rogelio Cárdenas.

MEXU); 3 km al S de Herrerías, municipio de San Felipe, *R. Galván* y *J. D. Galván 2260* (IEB); localidad indeterminada, municipio de León, *K. T. Hartweg 97* (K); 1 km al E de Trancas, municipio de Dolores Hidalgo, *E. Carranza* y *E. Pérez 4926* (EBUM, IEB, MEXU); Los Galvanes, 17 km de San Miguel Allende, carretera a Dolores, municipio de San Miguel de Allende, *E. Carranza* y *E. Pérez 5000* (EBUM, IEB, MEXU, ZEA); El Charco del Ingenio, municipio de San Miguel de Allende, *S. Zamudio* y *E. Pérez 9784* (IEB, MEXU); Highway 51, 1 mi W of San Miguel de Allende, municipio de San Miguel de Allende, *P. Genelle* y *G. Fleming 803* (MEXU); alrededores de San Miguel de Allende, municipio de San Miguel de Allende, *H. Díaz 5829* (IEB, MEXU); San Miguel de Allende, municipio de San Miguel de Allende, *M. Ponce s.n., V.1990* (IEB); San Miguel de Allende, entre El Atascadero y la presa del Obraje, municipio de San Miguel de Allende, *J. Kishler 737* (MEXU); cerro El Picacho, entrando por Alcocer, municipio de San Miguel de Allende, *M. Martínez 6202*



(IEB, QMEX); al E de Cerritos, municipio de San Miguel de Allende, *E. Carranza 5167* (EBUM, IEB, MEXU); camino a San Miguel, aproximadamente 9 km, municipio de San Miguel de Allende, *E. Argüelles 3109* (IEB); El Cócono, hacia el NNW de Manuel Doblado, municipio de Manuel Doblado, *E. Carranza* y *E. Pérez 4934* (EBUM, IEB, MEXU); km 17.5 carretera Celaya - Querétaro, al E de El Nacimiento, municipio de Apaseo el Grande, *E. Carranza* y *E. Pérez 5002* (EBUM, IEB).

Querétaro: al S de Arroyo Hondo, municipio de Villa Corregidora, *E. Carranza* y *E. Pérez 5500* (IEB, MEXU, TEX-LL).

Se le atribuyen propiedades curativas y también se considera como planta venenosa.

Ipomoea lozanii Painter ex House, Bot. Gaz. 43: 411. 1907.

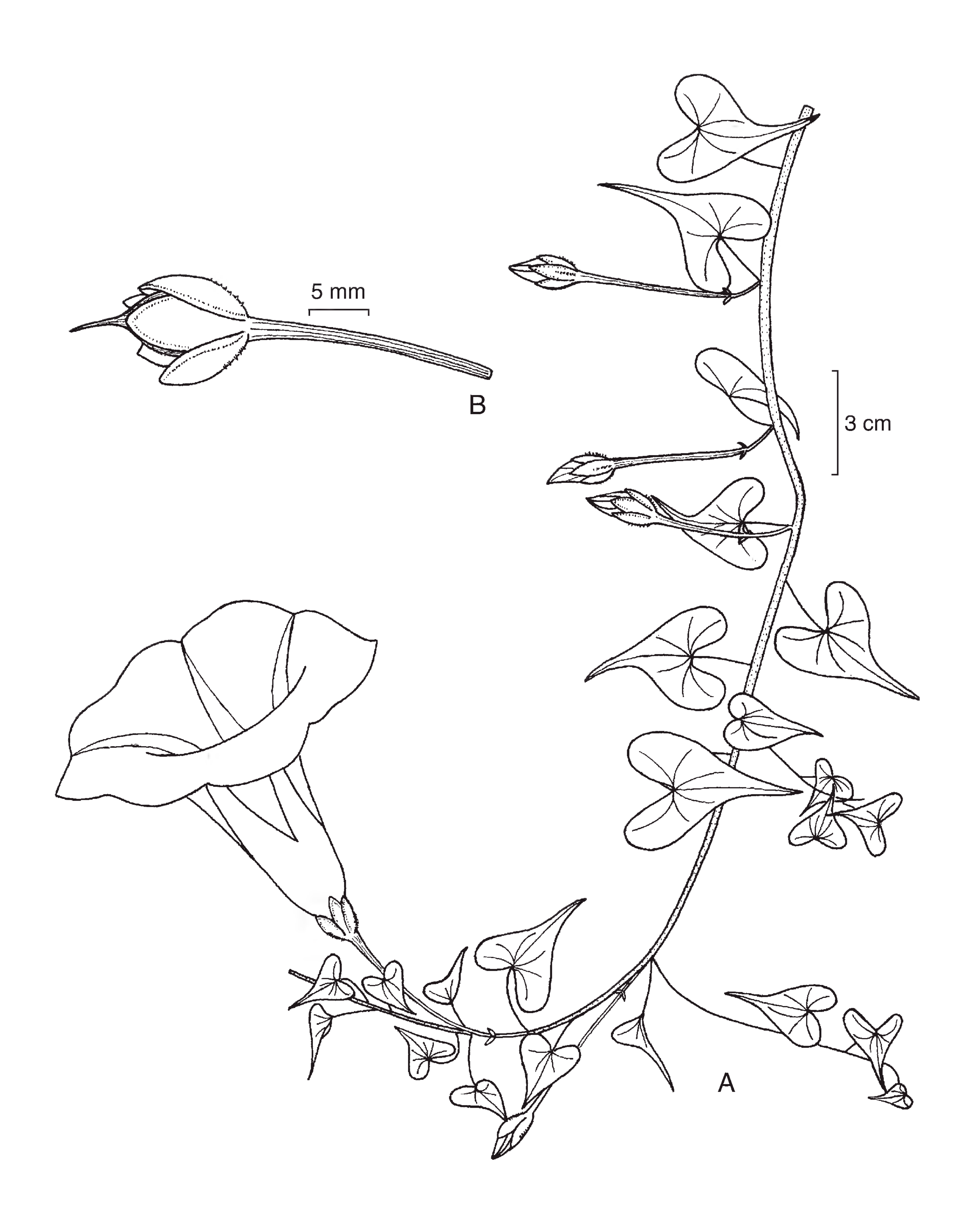
Nombres comunes registrados en la zona: quiebraplatos, tumbavaqueros rastrero.

Planta herbácea, trepadora, voluble, perenne; raíz tuberosa; tallo más o menos lignescente, hasta de 2.5 m de largo, generalmente muriculado, glabrescente a piloso, ramificado; peciolo de (0.6)1.5 a 2.8(3.5) cm de largo, glabro o pilósulo, muriculado, lámina foliar ovada a angostamente ovada, de 3.5 a 6 cm de largo, de 2 a 4 cm de ancho, ápice abruptamente atenuado-cuspidado, largamente caudado, base profundamente cordado-sagitada, glabra en ambas caras; inflorescencias axilares, monocasiales, flores por lo general solitarias, raras veces dos, pedúnculo de 0.5 a 2.5 cm de largo, glabro o piloso, más o menos muricado, pedicelos más gruesos que los pedúnculos, de 2 a 4 cm de largo, glabros, a veces algo muricados; sépalos subiguales, oblongo-lanceolados o angostamente ovados, de 8 a 11 mm de largo, de 4 a 6 mm de ancho, agudos a redondeados, los exteriores muricados, glabros; corola infundibuliforme, de 4.5 a 7.5 cm de longitud, de 5 a 6 cm de diámetro, purpúrea, parte inferior del tubo blanquecina, glabra; estambres desiguales, blancos, inclusos, de 1 a 2(2.3) cm de largo; estilo de 2.2 a 2.6 cm de largo, glabro, estigma capitado, apenas bilobado; cápsula elipsoide, de 8 a 10 mm de largo, de 5 a 6 mm de diámetro, de color café, bilocular, 4-valvada, glabra; semillas 4, subgloboso-triangulares, de 4 a 6 mm de largo, cafés claras, puberulentas.

Elemento común en las zonas áridas del noreste de Guanajuato y centro de Querétaro, colectado básicamente en matorrales xerófilos sobre todo el crasicaule. Alt. 1450-2350 m. Se le ha encontrado en floración de mayo a septiembre.

Taxon endémico del este de México. Tamps., S.L.P., Gto., Qro. (tipo: *J. N. Rose et al. 9542* (US), Hgo.

Las poblaciones no se ven amenazadas en su supervivencia.



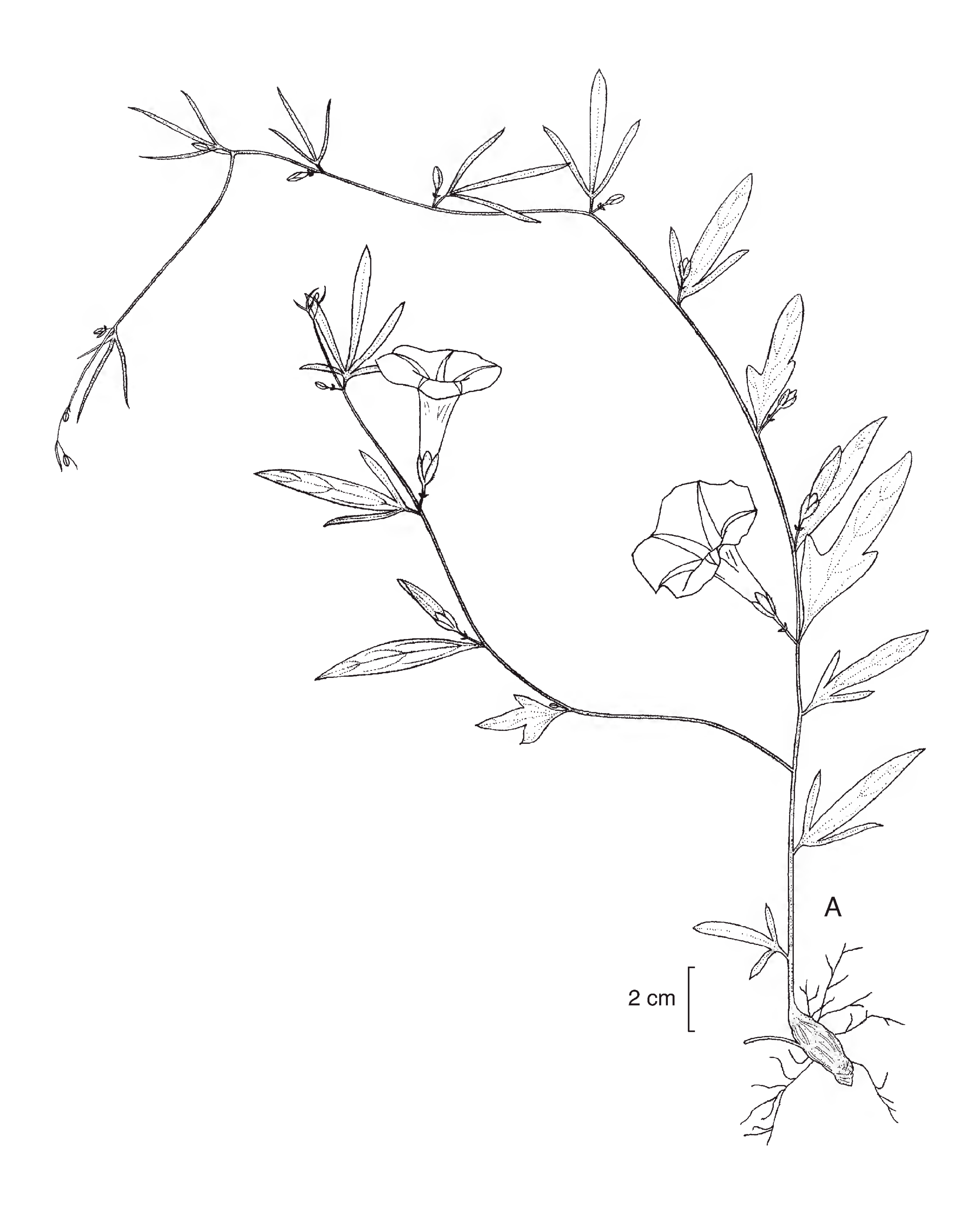
Ipomoea lozanii Painter. A. rama con hojas y flor; B. fruto. Ilustrado por Rogelio Cárdenas.

Guanajuato: cerro Santa Cruz, 8 km al oeste de San Luis de la Paz, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 6895* (IEB, MEXU, XAL); 3 km al W de Pozos, sobre la carretera a la autopista, municipio de San Luis de la Paz, *J. Rzedowski 43475* (IEB, MEXU); cerro La Angelina, municipio de San Luis de la Paz, *H. Díaz 5814* (IEB, MEXU, XAL); por cerro La Angelina, al S de San Luis de La Paz, municipio de San Luis de La Paz, *E. Carranza* y *E. Pérez 5735* (IEB); Cañada de Moreno, municipio de San Luis de la Paz, *E. Pérez 3386* (IEB, MEXU, TEX-LL); Los Nogales, municipio de Victoria, *E. Ventura* y *E. López 8600* (IEB, MEXU); al W de La Tapona y al N de Romerillos, municipio de Victoria, *E. Carranza* e *I. Silva 6970* (IEB); rancho La Luz, municipio de Victoria, *E. Ventura* y *E. López 8485* (IEB, MEXU); 0.5 km de Agua Zarca, camino a Romerillos, municipio de Xichú, *E. Carranza* y *E. Pérez 5131* (EBUM, IEB); 1.5 km al SSW de El Rincón del Cano, municipio de Tierra Blanca, *E. Carranza* y *E. Pérez 4995* (EBUM, IEB, MEXU, TEX-LL).

Querétaro: 9 km de Higuerillas, carretera a Bernal, municipio de Peñamiller, *E. Carranza* y *S. Zamudio 6233* (IEB); 1.2 km del poblado de Zamorano, sobre el camino a Colón, municipio de Colón, *G. Ocampo* y *E. Pérez 1221* (IEB); 7 km al NE de San Pablo Tolimán, sobre la brecha a Higuerillas, municipio de Tolimán, *S. Zamudio 2211* (IEB, MEXU, QMEX, TEX-LL, XAL); Cañada de La Culebra, al NE de La Tinaja, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio* y *E. Pérez 9978* (IEB); San Juan del Río, municipio de San Juan del Río, *J. N. Rose et al. 9542* (US).

Ipomoea madrensis S. Watson, Proc. Amer. Acad. 23: 281. 1888.

Planta herbácea, a menudo erecta al principio, decumbente o postrada después, perenne; raíz tuberosa, pequeña; tallo de 10 a 50 cm de longitud, glabro, ligeramente ramificado; peciolo de 3 a 10 mm de largo, glabro, lámina entera o partida, de 2.5 a 5.6 cm de longitud, en el primer caso oblongo-elíptica, de 1 a 2 cm de ancho, ápice agudo o redondeado, mucronulado, base cuneada, de ser partida, del mismo tamaño, pero entonces con dos pequeños lóbulos basales lanceolado-lineares y uno central más grande, elíptico-lanceolado, o bien puede ser totalmente dividida en 3 a 5 segmentos lanceolados a lineares, glabra; flores solitarias, axilares, pedúnculo de 2 a 5 mm de longitud, glabro o pubérulo, muriculado, pedicelo de 4 a 8 mm de largo, glabro o a veces pubérulo, muriculado; sépalos desiguales, ovados, los exteriores de 9 a 10(12) mm de longitud, de 4 a 6 mm de ancho, uno medio de igual tamaño, escasamente muricado y dos interiores de 9 a 10 mm de longitud, de 4 a 6 mm de ancho, algo escariosos, glabros; corola infundibuliforme, de 3 a 4 cm de longitud, de color púrpura con el tubo blanco; estambres subiguales, inclusos, de 1.5 a 2.1 cm de largo, pubescentes en la base de los filamentos; estilo de 1.6 a 2.1 cm de largo, pubérulo, estigma capitado, globoso; cápsula sub-



Ipomoea madrensis S. Watson. A. planta completa con hojas y flores. Ilustración de Rogelio Cárdenas.

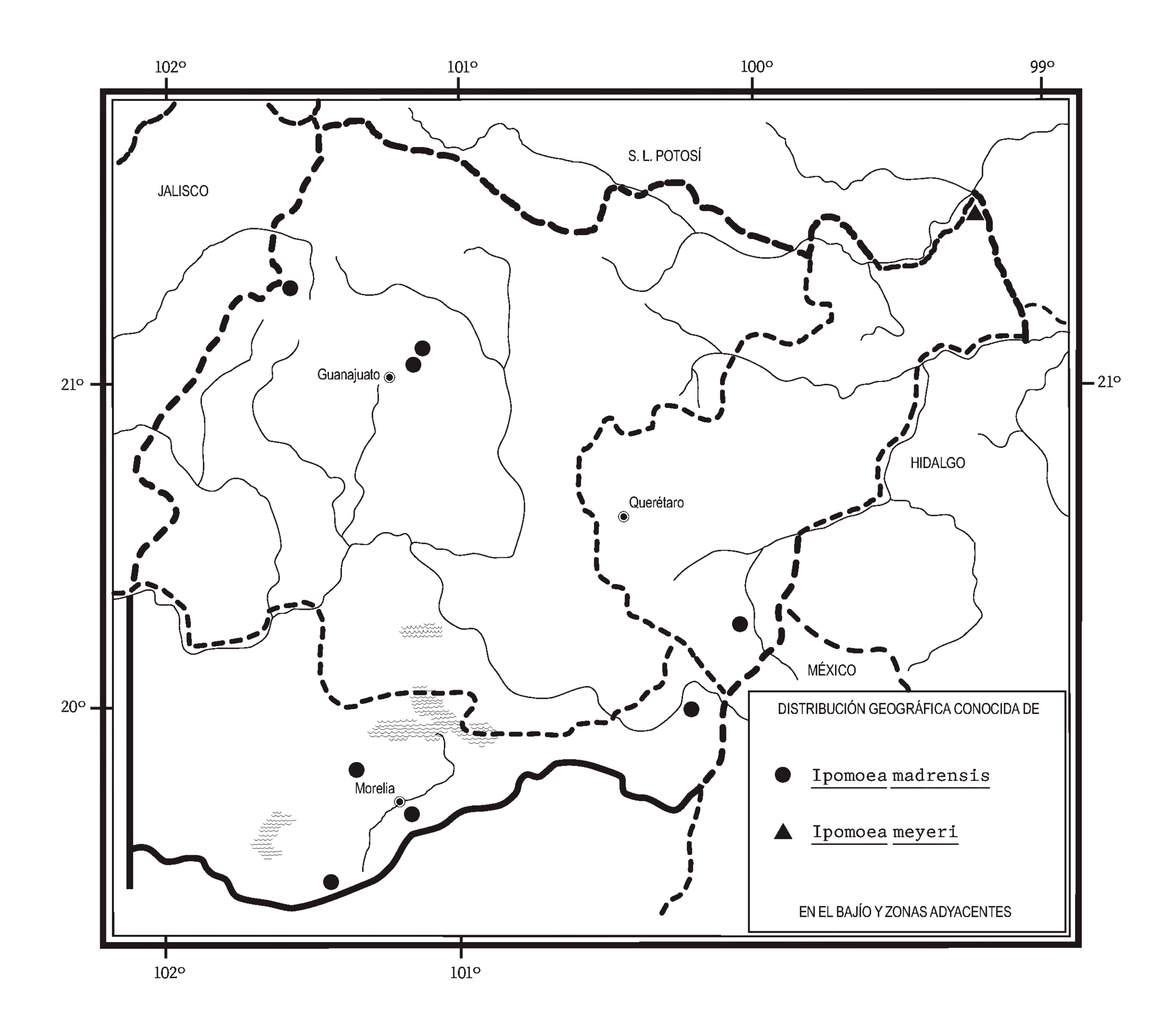
globosa, de 5 a 7 mm de diámetro, café clara, trilocular, 6-valvada, glabra; semillas 6, elipsoideo-trígonas, de (3)4 a 5 mm de longitud, de color café, densamente pubescentes.

Planta más bien escasa, ubicada en las zonas serranas de Guanajuato, sur de Querétaro y norte de Michoacán, con bosques de encino y/o de pino. Alt. 2100-2600 m. Se encuentra en flor de junio a octubre.

Especie endémica al territorio mexicano. Son., Chih. (tipo: *C. G. Pringle 1338* (GH)), Dgo., Zac., Ags., Gto., Qro., Hgo., Nay., Mich., Méx., D.F.

Es un taxon cuya supervivencia no se considera amenazada.

Guanajuato: 28 km de León, carretera a San Felipe, municipio de León, *E. Carranza* y *E. Pérez 5151* (EBUM, IEB); ±6 km de Santa Rosa, camino a Dolores, municipio de Guanajuato, *E. Carranza* y *H. Zepeda 5022* (EBUM, IEB); 7 km al NE de Santa Rosa, municipio de Guanajuato, *R. Galván* y *J. D. Galván 4004* (ENCB,



IEB); Cañada de La Virgen, Agua Sabrosa, municipio de Guanajuato, *J. Martínez-Cruz 1040* (IEB).

Querétaro: 8 km al NE de Amealco, sobre la carretera directa a San Juan del Río, municipio de Amealco, *J. Rzedowski 48571* (IEB); 7 km al NE de Amealco, sobre la carretera directa a San Juan del Río, municipio de Amealco, *J. Rzedowski 48636* (IEB).

Michoacán: cerca de la cima del cerro Altamirano (llano), municipio de Contepec, *G. Ibarra* y *M. G. Cornejo 4998* (IEB); ±3 km al S de La Presa, falda norte del Cerro Quinceo, mpio. de Morelia, *E. Carranza 6503* (IEB); 2 km al SE de Jesús del Monte, municipio de Morelia, *C. Medina 1291a* (IEB); cerca de Las Canoas, municipio de Acuitzio, *H. Díaz 2442* (IEB).

Ipomoea meyeri (Spreng.) G. Don, Hist. Gen. 4: 275. 1838. *Convolvulus meyeri* Spreng., Syst. Veg. 1: 597. 1825. *I. brachypoda* Benth., Bot. Voy. Sulphur, p. 135. 1844.

Enredadera herbácea, voluble, anual; raíz fibrosa; tallo de 1 a 2(3) m de largo, glabro o ligeramente piloso, ramificado; hojas con peciolos de (0.2)1 a 5(7.5) cm de largo, glabros o pilosos, lámina ovada o anchamente-ovada, de 3 a 6.5(9) cm de largo, de 2.2 a 6(7) cm de ancho, ápice agudo o acuminado, mucronulado, base profundamente cordada, margen a veces algo dentado en los lóbulos basales, glabra a esparcidamente pilosa en el haz, y otras veces furfurácea en el envés; inflorescencias en forma de dicasios, flores 1 a 3, pedúnculo primario de 0.2 a 1.8 cm de largo, glabro o piloso, pedúnculos secundarios de 1 a 3 mm de largo, glabros o pilosos, pedicelos de (2)3 a 6(10) mm de largo, glabros, raras veces pilosos; sépalos iguales, lanceolados a largamente ovados, de 1 a 1.6 cm de largo, de 3 a 4 mm de ancho, verdes, hirsutos en la base, glabros en el ápice, herbáceos, margen escarioso; corola infundibuliforme, ca. de 2 cm de largo y ancho, tubo blanquecino en el exterior, amarillento en el interior, limbo azul celeste, ligeramente 5-lobado, glabra; estambres subiguales, blancos, inclusos, de 9 a 11 mm de largo, glandular-pubescentes en la base de los filamentos; estilo igualando en tamaño a los estambres, blanco, estigma capitado, ligeramente bilobado; cápsula cónica, de 9 a 10 mm de largo, de 5 a 6 mm de ancho, parda clara al secarse, bilocular, 4-valvada, glabra; semillas 4, piriformes, triquetras, de 4 a 5 mm de largo, de 2 a 3 mm de ancho, pardas, puberulento-furfuráceas.

Elemento relativamente escaso en el área de la flora, sólo se ha localizado en el extremo noreste de Querétaro, creciendo en bosque tropical caducifolio. Alt. 250-300 m. Se le colectó con flor en noviembre.

Es una planta de distribución neotropical amplia, de México y las Antillas hasta Ecuador. B.C.S., Sin., Qro., Jal., Col., Mich., Méx., Ver., Gro. (lectotipo de *I.*

brachypoda: sin colector, s.f. (K)), Oax., Chis.; Centroamérica; Sudamérica; las Antillas. (Tipo de *C. meyeri*, basado en el ejemplar identificado como *Convolvulus cuspidatus* sin datos de localidad ni de colector (B-WILLD)).

Por lo restringido en su distribución, dentro del área de esta Flora, sus poblaciones se consideran amenazadas en su supervivencia. Fuera de la región de estudio, este taxon se encuentra sin ningún peligro.

Querétaro: alrededores de Tanchanaquito, municipio de Jalpan, *E. Carranza* e *I. Silva 6000* (IEB), *6304* (IEB).

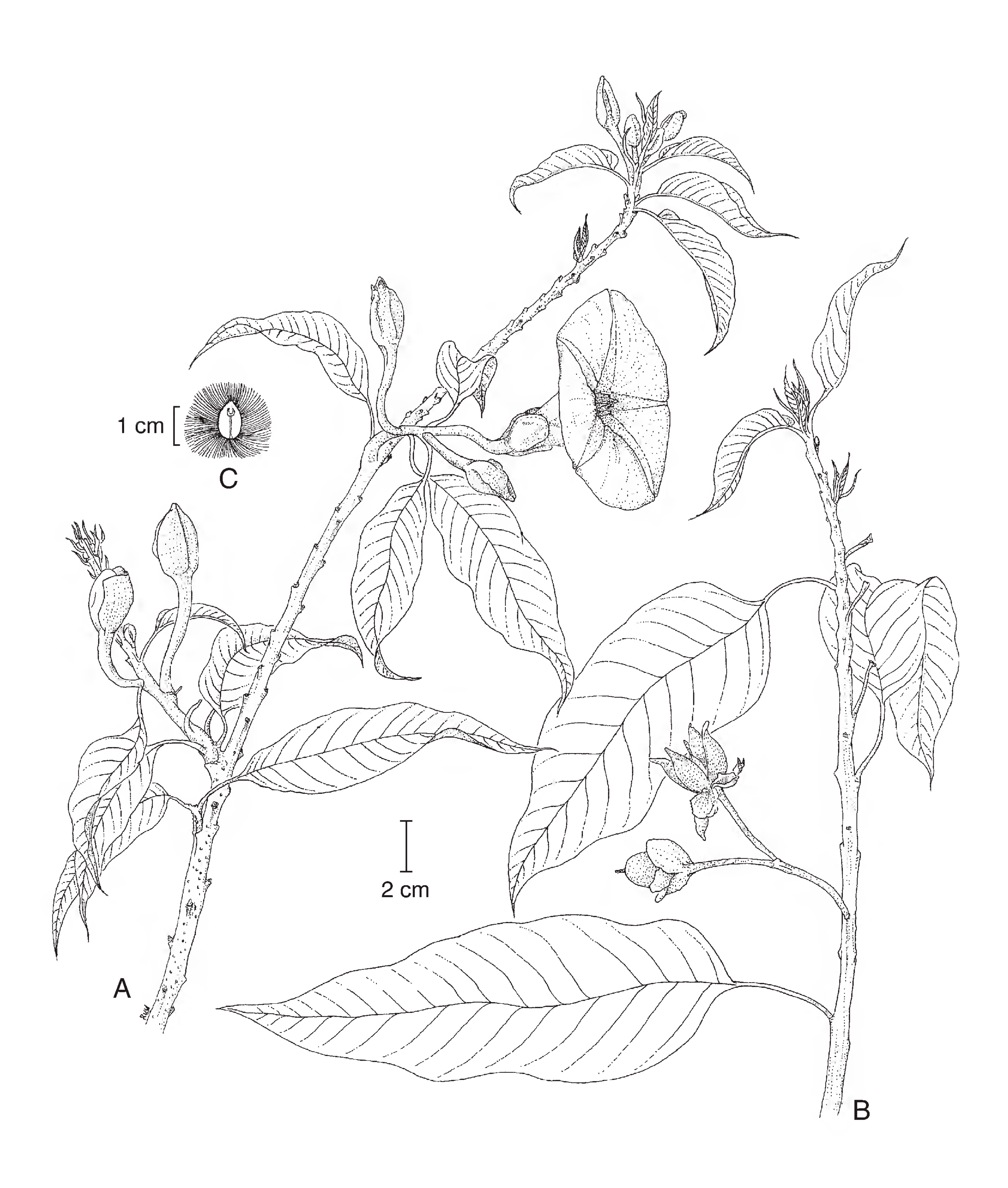
Ipomoea murucoides Roem. & Schult., Syst. Veg. 4: 248. 1819. *Convolvulus macranthus* Kunth, Nov. Gen. Sp. 3: 95. 1819. *I. macrantha* (Kunth) G. Don, Gen. Syst. 4: 267. 1838.

Nombres comunes registrados dentro de la zona: cazahuate, palo bobo.

Árbol de 2 a 8 m de altura, tronco hasta de 40 cm de diámetro; tallos jóvenes densamente lanuginosos, los maduros lisos y grisáceos, muy ramificados; peciolo de (1)1.5 a 3.5(4.5) cm de largo, tomentoso, lámina foliar oblongo-elíptica, de (7.5)9.5 a 16(18.5) cm de largo, de 2 a 5 cm de ancho, ápice agudo o acuminado, base redondeada a atenuada, pubescente en las nervaduras, sobre todo en el envés; inflorescencias monocasiales, axilares o concentradas en la punta de ramillas, flores solitarias, ocasionalmente en pares, pedúnculo de 2 a 6(14) mm de longitud, densamente tomentoso, pedicelos generalmente más gruesos que los pedúnculos, de 1.2 a 3.2 cm de largo, densamente tomentosos; sépalos desiguales, los exteriores oblongo-ovados, de 15 a 24(30) mm de longitud, coriáceos, densamente lanuginoso-pubescentes por fuera y por dentro, los interiores de 14 a 20 mm de largo, lanuginoso-pubescentes sólo en el exterior; corola infundibuliforme, de 6 a 8 cm de longitud, de 5 a 7(8) cm de diámetro, blanca, pubescente en los interpliegues; estambres subiguales, blancos, inclusos, de 2.5 a 3.2 cm de largo, pubescentes en la base de los filamentos, pubérulos en la porción distal; estilo de 2.4 a 3 cm de largo, glabro, estigma capitado, bilobado; cápsula ovoide, de 1.8 a 2.5 cm de longitud, de 1.5 a 2 cm de diámetro, café, bilocular, 4-valvada, glabriúscula; semillas 4, elipsoides, de 10 a 12 mm de largo, de color café, blanco-setosas en sus bordes laterales.

Elemento de distribución más o menos amplia en la zona, aunque ausente en el norte y noreste de Guanajuato y Querétaro, a menudo dominante en el matorral subtropical. Alt. 1400-2450 m. Florece de octubre a marzo.

Su área se extiende del occidente y centro de México hasta Guatemala. Dgo., Zac., Ags., Gto. (tipo de *C. macranthus*: *A. Humboldt* y *A. Bonpland s.n.*, s.f. (P)),



Ipomoea murucoides Roem. & Schult. A. rama con hojas, flores y botones; B. rama con hojas y frutos; C. semilla. A y B ilustrados por Rodrigo Tavera, C ilustrado por Rogelio Cárdenas.

Qro., Nay., Jal., Mich., Méx., D.F., Mor., Pue., Oax., Chis.; Guatemala. (Tipo no determinado).

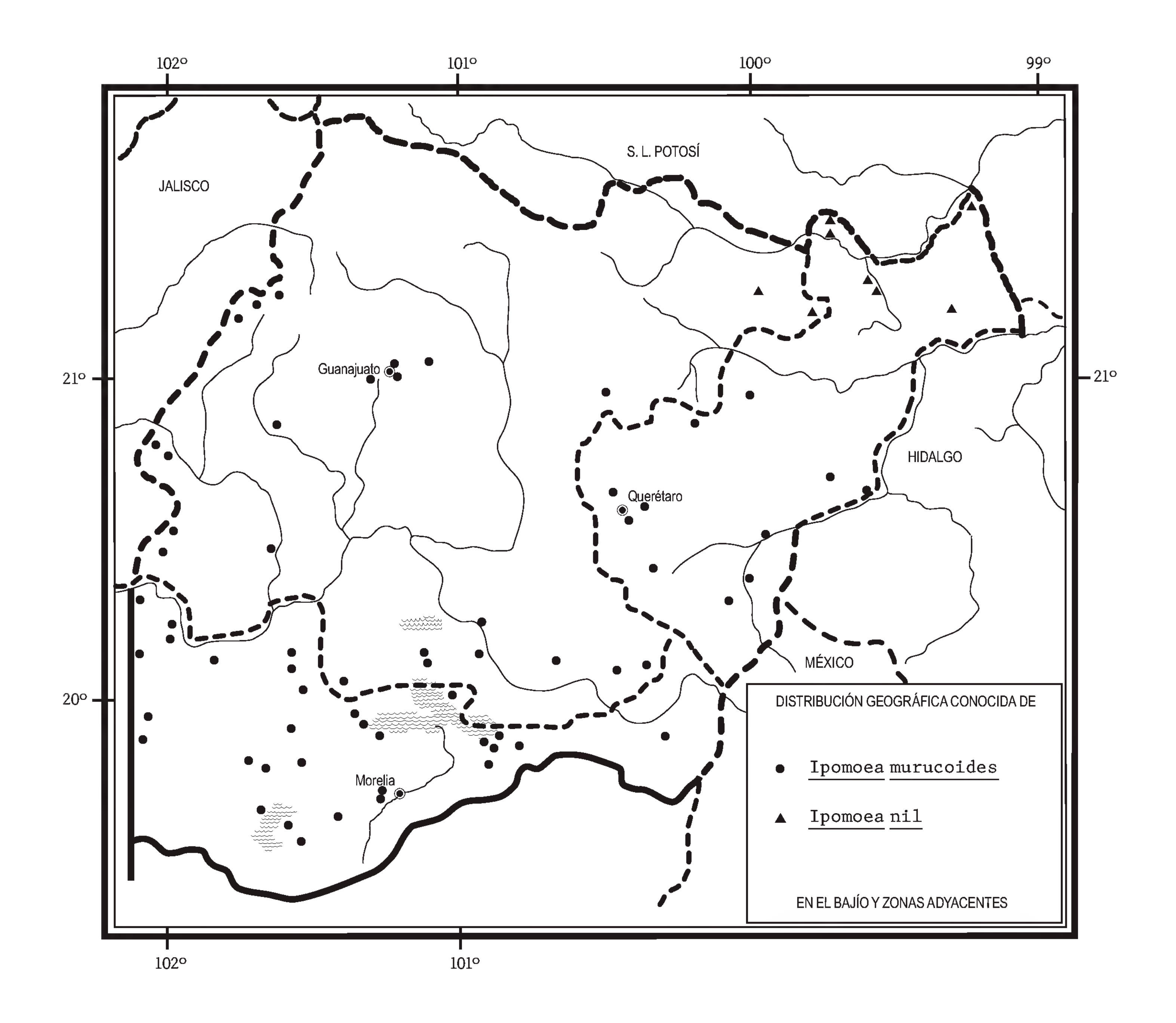
La supervivencia de esta planta no se ve amenazada, pues es ampliamente favorecida por el disturbio.

Guanajuato: La Lagunita, Lagunillas, municipio de León, *S. Zamudio 10104* (IEB, MEXU); km 15, carretera León - San Felipe, municipio de León, *E. Carranza* y *A. Amador 4944* (EBUM, IEB, MEXU); 10 km al NE de León, municipio de León, *R. Galván* y *J. D. Galván 1483* (ENCB); 10 km al NE de León, alrededores de la presa Alfaro, municipio de León, *R. Galván* y *J. D. Galván 1486* (IEB); cerro del Cubilete, municipio de Silao, *G. Guzmán 97* (ENCB); cerro del Santuario, municipio de Guanajuato, *M. Arellano 15* (ENCB); Mexicanos, municipio de Guanajuato, *A. Almaguer 94* (IEB); 31.5 km de Dolores Hidalgo, camino a Guanajuato, municipio de Guanajuato, *E. Carranza 5239* (EBUM, IEB, MEXU); aprox. 4 km de El Terrero por el camino a La Valenciana, municipio de Guanajuato, *E. Pérez* y *J. Becerra 4053* (IEB); cerro Las Cabras, cerca de La Españita, carretera Querétaro - San Luis Potosí, municipio de San José Iturbide, *J. Gutiérrez 453* (IEB); al S de Purísima del Rincón, municipio de Purísima del Rincón, *E. Carranza* y *A. Amador 4945* (EBUM, IEB, MEXU); km 81 carretera La Piedad - Manuel Doblado, municipio de Manuel Doblado, *E. Carranza* y *A. Amador 4946* (EBUM, IEB); km 54 carretera Cuerámaro - Manuel Doblado, municipio de Manuel Doblado, *E. Carranza* y *A. Amador 4947* (EBUM, IEB); ±3 km al N de San Juan de la Puerta, rumbo a Romita, municipio de Manuel Doblado, *E. Carranza* y *A. Amador 4948* (EBUM, IEB, MEXU, ZEA); San Felipe, sobre la carretera La Piedad - Manuel Doblado, municipio de Pénjamo, *E. Carranza* y *A. Amador 4952* (EBUM, IEB); cerca de La Rumorosa, al N de La Piedad, municipio de Pénjamo, *E. Carranza* y *A. Amador 4953* (EBUM, IEB); 2 km al N de Corralejo, municipio de Abasolo, *E. Carranza* y *A. Amador 4949* (EBUM, IEB, MEXU); Puerto de Porullo, alrededores del pueblo, municipio de Yuriria, *D. Zizumbo Z-172* (ENCB); El Salteador, municipio de Yuriria, *E. Carranza* y *E. Pérez 5221* (EBUM, IEB, MEXU); zona de Yuriria, proximidades de El Cerano, municipio de Yuriria, *D. Almanza s.n.*, XI.1982 (ENCB, MEXU); Salvatierra, municipio de Salvatierra, *J. Rzedowski 26972* (ENCB); San Antonio, cerca de Chamácuaro, municipio de Salvatierra, *F. Álvarez 189* (IEB); Camino Blanco, municipio de Acámbaro, *A. Rubio 109* (IEB, MEXU); 3 km al S de Acámbaro, municipio de Acámbaro, *S. Zamudio* y *R. Murillo 4988* (IEB, MEXU); al S de El Terrero, municipio de Jerécuaro, *E. Carranza* y *A. Amador 4939* (EBUM, IEB); 7 km de Coroneo sobre la carretera a Acámbaro, municipio de Coroneo, *G. Ocampo* y *E. Pérez 1217* (IEB).

Querétaro: 9 mi. N of Querétaro, municipio de Querétaro, *W. Dunn* y *N. Enrigth 17046* (ENCB); al N de San José, km 7 carretera Querétaro - Chichimequillas, municipio de Querétaro, *E. Carranza* y *A. Amador 4943* (IEB, MEXU, QMEX); Parque Nacional El Cimatario, 20°31’ N - 100°21’ W, municipio de Querétaro, *P. Balderas*

404 (IEB, QMEX); camino a Huimilpan, km 6/7, municipio de Querétaro, *E. Argüelles 2204* (IEB, MEXU); camino arriba de La Cañada, municipio de El Marqués, *E. Argüelles 1287* (ENCB, MEXU); camino arriba de la Cañada, km 5/6, carretera Querétaro, municipio de El Marqués, *E. Argüelles 2727* (IEB, MEXU); cerro Zamorano, a 200 m del pueblo El Fuenteño, municipio de Colón, *A. Nava-Rojo 157* (IEB); entre El Zamorano y El Saucillo, municipio de Colón, *E. Carranza* y *A. Amador 4942* (IEB, QMEX); San Miguel, municipio de Tolimán, *S. Zamudio 2575* (IEB, MEXU, QMEX); El Vivero, ejido Fuentes y Pueblo Nuevo, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio 6993* (IEB, MEXU, QMEX); La Vega, margen izquierdo del río San Juan, municipio de Cadereyta, *Z. Ortega 15* (IEB); Tequisquiapan, municipio de Tequisquiapan, *L. Paray 2186* (ENCB); 2.7 km al NE de la cabecera municipal de Huimilpan, desviación a Escolásticas, municipio de Huimilpan, *E. I. Martínez 186* (IEB, MEXU, QMEX); San Juan del Río, a lo largo de la vía del ferrocarril, municipio de San Juan del Río, *R. García s.n.*, 22.IX.1954 (ENCB); El Jazmín, ±5 km al SW de San Juan del Río, municipio de San Juan del Río, *S. Zamudio 10550* (IEB, MEXU); Barranca Los Zúñigas, al W de Puerto Alegrías, municipio de San Juan del Río, *F. H. Gómez 2006* (IEB); al S de San Juan del Río, municipio de San Juan del Río, *E. Carranza* y *A. Amador 4941* (IEB, MEXU, QMEX).

Michoacán: cerro de la estación de microondas de La Piedad de Cabadas, municipio de Yurécuaro, *M. Cházaro* y *P. Hernández 5161* (IEB); al S de Numarán, municipio de Numarán, *E. Carranza* y *A. Amador 4954* (IEB, ZEA); cerro de La Cruz, entronque carretera Numarán - Pénjamo, municipio de Numarán, *A. Martínez s.n.*, 12-XI-85 (ENCB, IEB); 2-3 km al NE de Churintzio, municipio de Churintzio, *E. Carranza* y *A. Amador 4955* (IEB, MEXU); cerca de Patambarillo, municipio de Penjamillo, *E. Carranza* y *A. Amador 4957* (IEB, MEXU); cerro La Pitayera, 4 km brecha Puruándiro - Huipana, municipio de Puruándiro, *E. Pérez* y *E. García 1978* (EBUM, IEB, MEXU); alrededores de Janamuato, ±5 km al W de Puruándiro, municipio de Puruándiro, *A. Martínez 136* (ENCB, IEB); 1 km al N de Purépero, municipio de Purépero, *A. Martínez 44* (ENCB, IEB, MEXU); al WNW de Villa Morelos, municipio de Villa Morelos, *E. Carranza* y *A. Amador 4958* (IEB, MEXU); S del pedregal grande, 1.5 km al N de Coeperio, municipio de Huaniqueo, *P. Silva-Sáenz 485* (IEB); centro NE del pedregal grande, 3.2 km al NE de Jesús María, municipio de Huaniqueo, *P. Silva-Sáenz 633* (IEB); cerca de Marijo, municipio de Chucándiro, *E. Carranza* y *A. Amador 4959* (IEB, MEXU); al W de Congotzio, municipio de Chucándiro, *E. Carranza* y *A. Amador 4960* (IEB, MEXU); Loma del Conejo, 6 km carret. Huandacareo - Puruándiro, municipio de Huandacareo, *J. S. Martínez 1855* (ENCB, IEB); lomerío 2 km al E del rancho El Cuervo, municipio de Santa Ana Maya, *J. S. Martínez 2021* (ENCB, IEB); loma en ribera E del Lago de Cuitzeo, municipio de Zinapécuaro, *J. S. Martínez 1827* (ENCB, IEB, MEXU); Mesa La Comalera, cerca de Zinapécuaro, municipio de Zinapécuaro, *J. S. Martínez*



1095 (ENCB, IEB, MEXU); cerca de Coro, municipio de Zinapécuaro, *J. Rzedowski 39288* (ENCB, IEB); 500 m al SE de Santa Cruz, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso 859* (ENCB, IEB, MEXU); La Vuelta del Gallo, cerro Paciquihuato, municipio de Maravatío, *J. A. Ávila s.n.*, 19-V-88 (IEB, MEXU); paraje El Calvario, Ichán, municipio de Chilchota, *D. S. Gregorio s.n.*, s.f. (IEB); cerro La Piedrera, municipio de Zacapu, *J. M. Escobedo 473* (ENCB, IEB); Tiríndaro, municipio de Zacapu, *J. N. Labat JNL-616* (IEB, MEXU); cerro Los Gutiérrez, municipio de Coeneo, *E. Pérez* y *E. García 1876* (EBUM, IEB, MEXU); entre Oponguio y San Andrés Tziróndaro, municipio de Quiroga, *H. Díaz 6127* (EBUM, IEB); Los Cerritos de Itzícuaro, por la carretera Morelia - Quiroga, municipio de Morelia, *J. I. Calzada 8205* (ENCB); aproximadamente 500 m al norte del Pueblo de Chiquimitío, municipio de Morelia, *V. M. Huerta 220* (EBUM, IEB); cerro del Águila, subiendo por Tacícuaro, municipio de Morelia, *M. G. Cornejo et al. 2032* (IEB); N de cerro Puerto El Pineto, municipio de Morelia, *C. Medina 2241* (IEB); Ciénega de Queréndaro, 3 km al E de Querén-

daro, municipio de Queréndaro, *M. J. Jasso 970* (ENCB, IEB); ibid., *A. C. Mendoza s.n.*, 24.XI.1969 (ENCB); cerro Carichuato, municipio de Tzintzuntzan, *R. Olivo 77* (EBUM, ENCB, IEB, MEXU); desviación al rancho El Zapote, municipio de Pátzcuaro, *H. Díaz 2884* (ENCB, IEB); entre la carretera La Caja - El Correo, municipio de Lagunillas, *J. M. Escobedo 706* (ENCB, IEB).

Localmente se considera como planta venenosa en algunos lugares, pero también se le atribuyen propiedades medicinales; su madera se utiliza a veces como combustible y en ocasiones se planta para ayudar en la retención del suelo, por medio de terrazas. No presenta problemas taxonómicos.

Ipomoea nil (L.) Roth, Cat. 1: 36. 1797. *Convolvulus nil* L., Sp. Pl. ed. 2. p. 219. 1762.

Nombres comunes registrados fuera de la zona: amolillo, campanilla.

Planta herbácea, trepadora o postrada, voluble, anual; raíz fibrosa; tallo de hasta 5 m de largo, híspido o piloso, ramificado; peciolo de 1 a 11 cm de largo, híspido o piloso, lámina foliar variable, ovada, subtrilobada o trilobada, de 2 a 15 cm de largo, de 2 a 14 cm de ancho, ápice acuminado, base cordada, membranácea a papirácea, estrigosa o glabra en el haz, estrigosa, pilosa o glabra en el envés; inflorescencias en forma de monocasios y dicasios, flores 1 a 3(4), pedúnculo primario de 1 a 14(23) cm de largo, híspido, piloso, pedúnculos secundarios de alrededor de 2 mm de largo o ausentes, pedicelos de (1.5)2 a 10 cm de largo, híspidos, pilosos; sépalos subiguales, imbricados, linear-lanceolados, ligeramente ovados en la base, de 1.5 a 2.3 cm de largo, de 2 a 8 mm de ancho, híspido-pubescentes; corola infundibuliforme, de 3 a 5 cm de largo, de 3 a 4.5 cm de ancho, tubo blanquecino en el exterior, amarillento en el interior, limbo subentero, azul, glabra; estambres desiguales, inclusos, de 1.5 a 3.5 cm de largo, glandular-pubescentes en la base de los filamentos; estilo glabro, del mismo largo que el estambre más largo, estigma capitado, más o menos trilobado; cápsula subglobosa, comprimida, de 8 a 9 mm de diámetro, trilocular, 3-valvada, café clara, glabra; semillas 6, elipsoideo-triangulares, de 4 a 5 mm de largo, ±3 mm de ancho, cafés, glabrescentes o puberulentas.

Especie que prospera en una extensión relativamente reducida en la zona de estudio, hacia el noreste de Guanajuato y noreste de Querétaro, en la vegetación secundaria derivada de matorral submontano y bosque tropical caducifolio. Alt. 250-1200 m. Florece de octubre a diciembre.

Elemento considerado como una maleza de distribución pantropical. En América se distribuye desde el sur de Estados Unidos (Florida) hasta Paraguay y Perú. E.U.A.; B.C.S., Son., Sin., Chih., N.L., Tamps., S.L.P., Gto., Qro., Nay., Jal., Col., Mich., Méx., Pue., Ver., Gro., Oax. (es probable su presencia en todos los estados

de la República Mexicana); Centroamérica; Sudamérica; las Antillas; Asia; África. (Lectotipo de *C. nil*: figura 94, Hort. Elth. Pl. 80 de J. Dillenius, 1732).

Planta que a pesar de no ser muy común en la zona, se considera sin problemas de supervivencia.

Guanajuato: mina La Aurora, 6 km al E de Xichú, municipio Xichú, *J. Rzedowski 41468* (IEB); La Peña del Gato, municipio de Atarjea, *E. Ventura* y *E. López 9031* (IEB).

Querétaro: 2-4 km al N de Arroyo Seco, municipio de Arroyo Seco, *E. Carranza* e *I. Silva 6305* (IEB); barranca à l'Ouest de Arroyo Seco, municipio de Arroyo Seco, *J. N. Labat* y *E. Carranza 2580* (IEB); El Trapiche, sobre el río Jalpan, municipio de Arroyo Seco, *E. Carranza* e *I. Silva 6411* (IEB); ±1 km al NE de La Purísima, camino a San Juan Buenaventura, municipio de Arroyo Seco, *E. Carranza* 1004 (IEB, QMEX); alrededores de Tanchanaquito, municipio de Jalpan, *E. Carranza* y *H. Díaz 4728* (IEB, MEXU); ibid., *E. Carranza 6295* (IEB); 1 km al WSW de Landa de Matamoros, municipio de Landa, *E. Carranza* y *E. Pérez 5192* (IEB, MEXU).

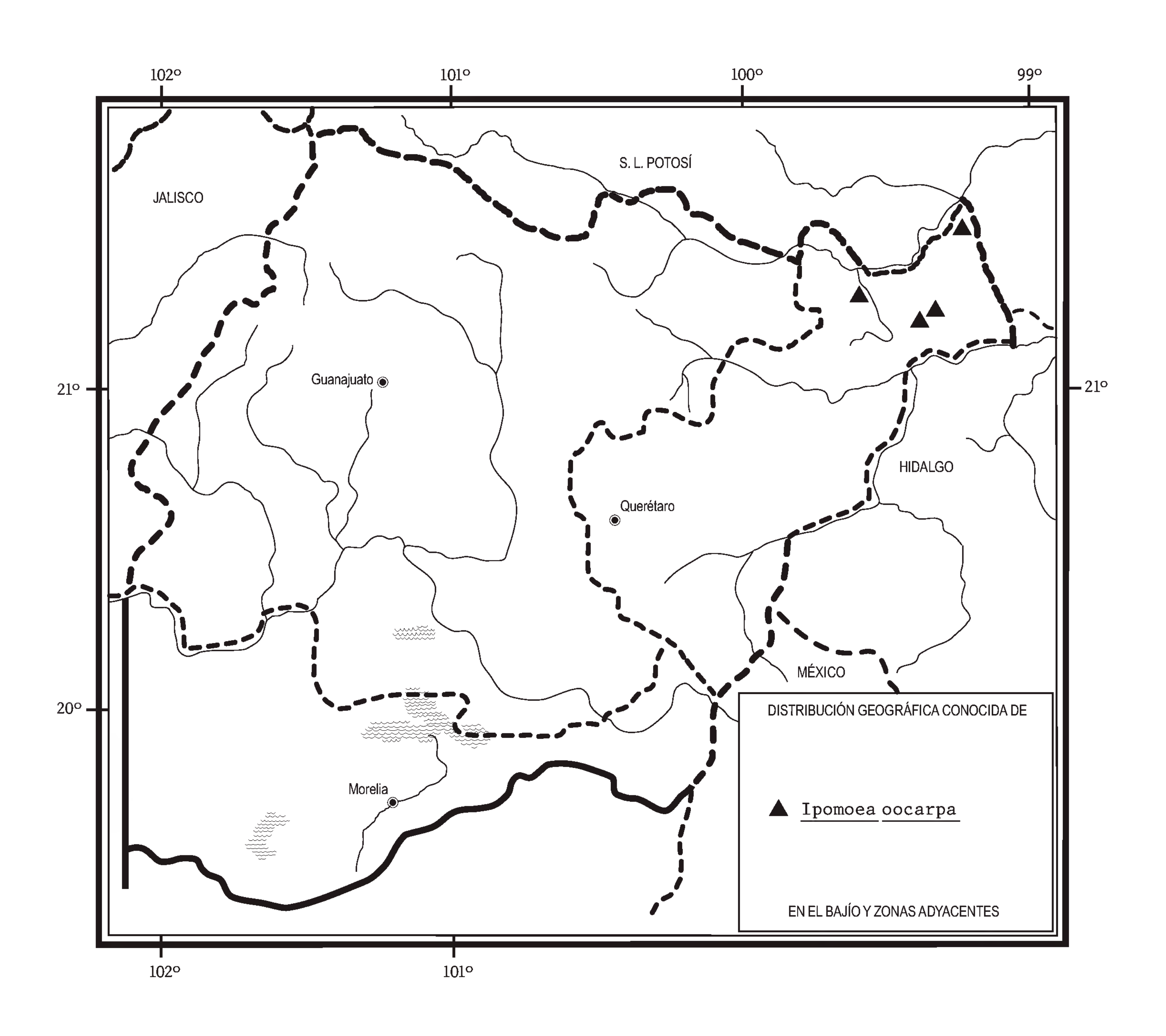
Al parecer en el estado de Guanajuato ha sido cultivada como planta ornamental y en áreas aledañas de Querétaro se encuentran poblaciones silvestres. Se sabe que en regiones fuera del área de la Flora, las semillas son maceradas para hacer enjuagues para el pelo (Soto y Sousa*).

Ipomoea oocarpa Benth., Bot. Voy. Sulph. p. 163. 1844. *Convolvulus aristolochiifolius* Kunth, Nov. Gen. Sp. Pl. 3: 102. 1818; no *C. aristolochiifolius* Mill., 1768. *I. aristolochiifolia* (Kunth) G. Don, Gen. Hist. 4: 277. 1838. *I. concinna* House, Muhlenbergia 3: 42 tab. 2. 1907. *I. cordata* B. L. Sm. & B. G. Schub., Contr. Gray Herb. 127: 31. 1939.

Planta herbácea, trepadora, delgada, voluble, anual; raíz fibrosa; tallos glabrescentes a puberulentos, los más jóvenes pegajosos, de 1 a 2(2.5) m de largo, con pelos erectos, cortos, a veces glabros, poco ramificados; hojas con peciolos de (0.5)1 a 5(13) cm de largo, lámina cordada, a veces ovado-cordada o largamente ovado-cordada, de (3)4 a 6.5(10) cm de largo, de (1.5)2.5 a 5.5(7) cm de ancho, ápice agudo, caudado o acuminado, base cordada, margen diminutamente piloso, haz glabro o esparcidamente puberulento, envés glabro, a veces cuando jóvenes cubiertas por una resina algo pegajosa en ambas superficies; inflorescencias en forma de monocasios y dicasios, flores de 1 a 3(5), pedúnculo primario de 3 a 6 cm

* Soto, J. C. y M. Sousa. Plantas medicinales de la Cuenca del Río Balsas. Cuadernos del Instituto de Biología 25. Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F. 97 pp. 1995.

de largo, puberulento o glabro, con frecuencia pasando entre los lóbulos basales de la hoja, ceráceo brillante, pegajoso, pedúnculos secundarios de 1.5 a 2(2.3) cm de largo, pedicelos generalmente más gruesos que los pedúnculos, de 4 a 10 mm de largo; sépalos casi iguales o los externos más cortos, lanceolados a ovados, de 3 a 5 mm de largo, de 1.5 a 2 mm de ancho, agudos u obtusos, rugosos en las venas del lado dorsal, glabros; corola infundibuliforme, de (2)2.5 a (3) cm de largo, de ca. 2.5 cm de diámetro, azul celeste, tubo blanco-verdoso, garganta blanca, glabra; estambres desiguales, inclusos, de 1 a 1.5 cm de largo, pubescentes en la base de los filamentos; estilo apenas sobrepasando los estambres, blanco, glabro, estigma capitado, bilobado; cápsula cónica, de 9 a 12 mm de largo, de 6 a 8 mm de diámetro, café, bilocular, 4-valvada, glabra; semillas 4, más o menos piramidales, alargadas, de 4 a 6(7) mm de largo, de 3 a 4 mm de ancho, cafés a negras, con mechón de pelos en la base, de 0.5 mm de largo.



Planta escasa en la región de la Flora del Bajío, sólo se ha encontrado en el noreste de Querétaro, en zonas con bosque tropical caducifolio. Alt. 250-900 m. Florece de finales de septiembre a diciembre.

Se distribuye del noroeste de México hasta el norte de Argentina. B.C.S., Son., Qro., Jal., Mich., Méx. (lectotipo de *I. concinna*: ilustración 2c de la descripción original), Mor., Gro. (tipo de *I. cordata*: *G. B. Hinton 6984* (GH)), Ver., Tab.; Centroamérica; Sudamérica (tipo de *C. aristolochiifolius* procedente de Venezuela: *A. Humboldt* y *A. Bonpland 679* (P); tipo procedente de Ecuador: *A. Sinclair s.n.*, s.f. (K)).

Especie sin problemas de vulnerabilidad a la extinción dentro del área de estudio.

Querétaro: El Trapiche, sobre el río Jalpan, municipio de Arroyo Seco, *E. Carranza* e *I. Silva 6409* (IEB, XAL); al E de Tanchanaquito, municipio de Jalpan, *L. López 487* (IEB, XAL); alrededores de Tanchanaquito, municipio de Jalpan, *E. Carranza 6294* (IEB, XAL); 1.5 a 2 km al N de Carrera de Tancama, municipio de Jalpan, *E. Carranza* y *E. Pérez 5217* (IEB, TEX-LL); Tancama, carret. Xilitla km 191, municipio de Jalpan, *K. Pelz 2* (IEB, QMEX).

Durante mucho tiempo se ha utilizado el binomio *Ipomoea aristolochiifolia* (Kunth) G. Don, basado en *Convolvulus aristolochiifolius* Kunth, nombres que deben considerarse ilegítimos, ya que el último es un homónimo de *C. aristolochiifolius* Mill., planta actualmente aceptada como *Merremia umbellata* (L.) Hallier f.

Ipomoea orizabensis (Pelletan) Ledeb. ex Steud., Nom. ed. 2. p. 818. 1841.

Planta herbácea, voluble, trepadora o a veces postrada, perenne; raíz tuberosa, resinosa; tallo más o menos lignescente, de varios metros de largo, en ocasiones muricado, glabro a pubescente, ramificado; peciolo de (0.6)1.5 a 9 cm de largo, glabro o pubescente, a veces muricado, lámina de las hojas variable, ovada, oblongo-ovada, entera o digitiforme, hasta 7-lobada, de 3 a más de 15 cm de largo, de (1.6)2.5 a 10(14) cm de ancho, ápice agudo o acuminado, base cordada, glabra a variablemente pubescente; inflorescencias en forma de cimas mono o dicasiales, axilares, flores 1 a 5, pedúnculo primario superando el largo de las hojas, glabro o pubescente, pedúnculos secundarios más pequeños, pedicelos por lo general recurvados en fruto, de hasta 6 cm de largo, variablemente pubescentes o glabros; sépalos subiguales o desiguales, ovados, oblongo-ovados, elípticos o anchamente deltoideos, de hasta 18 mm de largo, de hasta 7 mm de ancho, verdes en la parte central, hialinos en el margen, escariosos, agudos, atenuados, obtusos o emarginados, pubescentes, glabros o glabrescentes; corola infundibuliforme, a veces subcampanulada, de (4)4.5 a 9 cm de largo, de color rosado, purpúrea, rojo vino o a veces blanca, glabra a más o menos pubescente en los interpliegues; estambres

subiguales, inclusos, filamentos blancos con la base glandular-pubescente; estilo blanco, sobrepasando los estambres, glabro a piloso, estigma subgloboso a globoso, glabro; cápsula globosa a subglobosa, café, bilocular, 4-valvada, cartácea, glabra; semillas 4, subglobosas, 3-anguladas, elipsoides, cafés a negras, puberulentas o glabras.

Esta especie es muy polimorfa a lo largo de su área de distribución que comprende México y Guatemala, lo que dificulta su taxonomía y ha llevado al nombramiento de cuatro variedades. Tres de estas se encuentran en la región de estudio.

1 Corola blanca a rosada; planta de afinidad xerófila; hojas por lo general digitiformes con 5 a 7-lóbulos .... *I. orizabensis* var. *collina*

1 Corola con diferentes tonalidades purpúreas; plantas de lugares al menos moderadamente húmedos; hojas enteras o 3(5)-lobadas.

2 Sépalos muy escariosos hacia el margen y con la parte central verde a negruzca, glabros a glabrescentes, ovados a ovado-elípticos, de 4 a 8(10) mm de largo, de 2 a 4 mm de ancho; corola de (4)5 a 6 cm de largo .... *I. orizabensis* var. *novogaliciana*

2 Sépalos no escariosos ni con la parte central verde o negruzca, sólo los interiores glabros, los exteriores glabrados o pubescentes, oblongo-lanceolados a ovado-elípticos, de (4)8 a 15 mm de largo, de (3)4 a 6 mm de ancho; corola de (4.5) 6 a 9 cm de largo .... *I. orizabensis* var. *orizabensis*

Ipomoea orizabensis (Pelletan) Ledeb. ex Steud. var. **orizabensis**, Nom. ed. 2 p. 818. 1841. *Convolvulus orizabensis* Pelletan, J. Chem. Tox. 10: 1. 1833. *C. superbus* Kunth, Nov. Gen. Sp. Pl. 3: 103. 1818. *I. tyrianthina* Lindl., Bot. Reg. 24: 97. 1838. *I. superba* (Kunth) G. Don, Gen. Syst. 4: 275. 1838 (no Ledeb. 1822). *Pharbitis longepedunculata* M. Martens & Galeotti, Bull. Roy. Acad. Bruxelles 12: 271. 1841. *I. longepedunculata* (M. Martens & Galeotti) Hemsl., Biol. Centr. Amer. Bot. 2: 289. 1882.

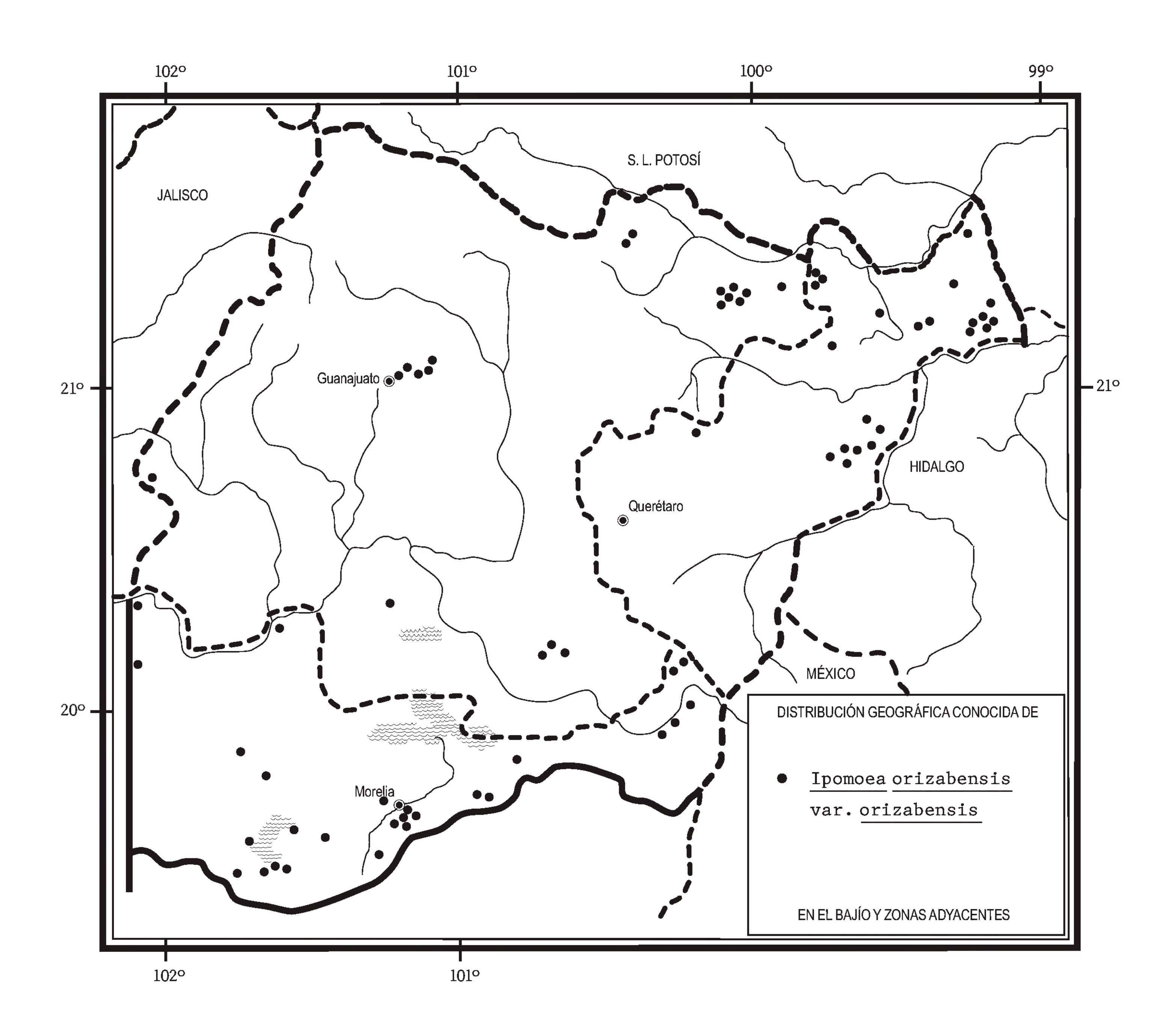
Nombres comunes registrados en la zona: hiedra, quiebraplato.

Herbácea, a veces postrada; raíz de hasta de 20 cm de largo, hasta más de 10 cm de diámetro; tallo de hasta 5 m de largo, hirsuto, pubescente o glabro; peciolo glabro o pubescente, lámina foliar ovada, entera o 3 a 5-lobada, de 4 a 13(16.5) cm de largo, de 3 a 10(14) cm de ancho, glabra, estrigosa o puberulenta en el haz, estrigosa o glabra en el envés; flores (1)2 a 5, pedúnculo primario de (6.8)10 a 21(24.5) cm de longitud, pedicelos de 0.5 a 2.5(3) cm de largo, glabros o pilosos; sépalos subiguales, oblongo-lanceolados a ovado-elípticos, de (4)8 a 15 mm de largo, de (3)4 a 6 mm de ancho; corola de (4.5)6 a 9 cm de largo, de (5)6 a 8.5

cm de diámetro, de color púrpura a escarlata, tubo a veces más claro, glabra o pubescente en los interpliegues; estambres de 1.5 a 2.8 cm de largo; estilo de 1.8 a 3 cm de largo; cápsula subglobosa, de (8)9 a 12 mm de largo, de 7 a 10 mm de diámetro, café-pajiza; semillas elipsoides, de 5 a 6 mm de longitud, de color café claro, glabrescentes a puberulentas.

Planta muy común en las partes boscosas de toda el área, principalmente en encinares y pinares, aunque también puede encontrarse en bosque tropical caducifolio, pastizal y bosque mesófilo de montaña, así como en la vegetación secundaria correspondiente. Alt. 850-2750 m. Florece de julio a noviembre.

Se distribuye del norte de México a Guatemala. Sin., Coah., N.L., Tamps., Dgo., S.L.P., Gto., Qro., Hgo. (tipo de *Ph. longepedunculata*: *H. Galeotti 1387* (BR)), Nay., Jal., Mich. (tipo de *C. superbus*: *A. Humboldt* y *A. Bonpland 25* (P)), Méx., D.F., Mor., Pue., Tlax., Ver. (lectotipo de *C. orizabensis*: ilustración de protólogo),



Oax., Chis. (Tipo de *I. tyrianthina* procedente de plantas cultivadas en Europa de semillas mexicanas: *J. Dickson s.n.*, s.f. (OXF)); Centroamérica.

Sin problemas de supervivencia.

Guanajuato: 3-4 km al S de El Vergel de Bernalejo, municipio de San Luis de La Paz, *S. Zamudio et al. 11556* (IEB); ±6 km al SW de El Vergel, municipio de San Luis de la Paz, *S. Zamudio* y *E. Pérez 8362* (IEB, MEXU); Mesas de Jesús, municipio de San Luis de la Paz, *S. Zamudio* y *E. Pérez 8330* (IEB); 2 km de Mesas de Jesús, por el camino a El Vergel, municipio de San Luis de la Paz, *H. Díaz* y *E. García 7054* (IEB, MEXU); ±5.5 km de Joya Fría, camino a El Naranjo, municipio de Victoria, *E. Carranza* y *E. Pérez 5136* (EBUM, IEB, MEXU, ZEA); Joya Fría, al NW de Derramaderos, municipio de Victoria, *E. Ventura* y *E. López 6747* (IEB, MEXU, ZEA); ibid., *E. Carranza et al. 4413* (IEB, MEXU, XAL); alrededores de San Agustín, municipio de Victoria, *J. Rzedowski 44744* (IEB, MEXU, XAL); ibid., *E. Carranza* y *H. Zepeda 5069* (EBUM, IEB, MEXU); San Agustín, municipio de Victoria, *E. Ventura* y *E. López 8631* (IEB, TEX-LL); Cerrito Colorado, ±5 km de Victoria, por el camino a Xichú, municipio de Victoria, *E. Carranza* y *E. Pérez 5124* (EBUM, IEB); ibid., *E. Carranza* y *R. M. García 5332* (IEB); El Charco, 25 km al N de Xichú, municipio de Xichú, *E. Ventura* y *E. López 7286* (IEB); El Pinalito de Palomas, municipio de Xichú, *S. Zamudio* y *J. Becerra 11629* (IEB); 12.5 km de San Agustín, por la brecha a Xichú, municipio de Xichú, *E. Carranza* e *I. Silva 7004* (IEB); 13.5 km al W de Xichú, por la Carretera a San Luis de la Paz, municipio de Xichú, *S. Zamudio* y *E. Pérez 9805* (IEB); 13 km al W de Xichú, sobre la carretera a San Luis de la Paz, municipio de Xichú, *J. Rzedowski 41578* (IEB); ±8 km de El Carricillo, camino a El Toro, municipio de Atarjea, *E. Carranza* y *A. Méndez 5228* (EBUM, IEB, MEXU); Cañada de La Virgen, municipio de Guanajuato, *M. Cano - Mares* y *J. Cano-Mares 4* (IEB, MEXU); 8 km al NNW de Santa Rosa, por la brecha a Picones, municipio de Guanajuato, *S. Zamudio* y *R. M. Murillo 10817* (IEB); km 83, carretera Guanajuato - Dolores, restaurante La Joya, municipio de Guanajuato, *J. Martínez-Cruz 1008* (IEB); La Santa Cruz, (Secreto del Bosque), Santa Rosa, municipio de Guanajuato, *J. R. Pérez 2* (IEB, MEXU); aprox. 4 km de El Terrero por el camino a La Valenciana, municipio de Guanajuato, *E. Pérez* y *J. Becerra 4052* (IEB); presa Peralvillo, municipio de Guanajuato, *S. Zamudio* y *R. Murillo 6392* (IEB); 32 km de Dolores Hidalgo, hacia Guanajuato, municipio de Guanajuato, *J. Kishler 453* (MEXU); cerro Culiacán, al W de las antenas, municipio de Jaral del Progreso, *E. Carranza* e *I. Silva 6997* (IEB); parte alta del cerro Culiacán, municipio de Cortazar, *J. Rzedowski 40651* (IEB, MEXU, XAL); cerro Grande, al SW de Manuel Doblado, en las cercanías del Jocoyol, municipio de Manuel Doblado, *E. Pérez* y *J. Becerra 4043* (IEB); Cuchilla del Pajarito, cerca de San Luis de los Agustinos, municipio de Acámbaro, *H. Díaz 4052* (IEB, MEXU, XAL); Cieneguilla, municipio de Jerécuaro, *A. Rubio 72*

(IEB); Cañada de Matacrías, Sierra de los Agustinos, municipio de Jerécuaro*, H. Díaz* y *A. Grimaldo 4434* (IEB).

Querétaro: ±2.5 km de La Lagunita, camino a El Roblar, municipio de Arroyo Seco, *E. Carranza* e *I. Silva 6421* (IEB); ±2 km al S de La Lagunita, municipio de Arroyo Seco, *E. Carranza* e *I. Silva 6356* (IEB); ±3 km de El Jardín, camino a La Florida, municipio de Arroyo Seco, *E. Carranza* e *I. Silva 6419* (IEB); 4.5 km de El Toro, camino a La Florida, municipio de Arroyo Seco, *E. Carranza* e *I. Silva 6422* (IEB); ±3 km de El Toro, camino a La Florida, municipio de Arroyo Seco, *E. Carranza* e *I. Silva 6355* (IEB); 0.5 km al SE de La Parada, municipio de Jalpan, *L. M. Chávez 199* (IEB); ±1 km al S de Valle Verde, municipio de Jalpan, *E. Carranza* e *I. Silva 5870* (IEB); 4 km al SW de La Parada, municipio de Jalpan, *S. Zamudio* y *E. Pérez 9443* (IEB), *9444* (IEB); 4-5 km al S de La Parada, municipio de Jalpan, *B. Servín 439* (IEB), *571* (IEB); aprox. 0.5 km de La Soledad de Guadalupe, camino a Soyapilca, municipio de Jalpan, *E. Carranza et al. 5860* (IEB); 1-2 km al S de La Soledad de Guadalupe, municipio de Jalpan, *B. Servín 529* (IEB); ±5 km al W de El Lindero, municipio de Jalpan, *E. Carranza 1112* (IEB); 1.5-2 km al N de Carrera de Tancama, municipio de Jalpan, *E. Carranza* y *E. Pérez 5213* (IEB); *5215* (IEB); ±2 km de Tancama. camino a San Vicente, municipio de Jalpan, *E. Carranza 6458* (IEB); cerca de Tres Lagunas, municipio de Landa, *J. Rzedowski 46672* (IEB); Rincón de El Aserrador, ±2 km al NE de El Lobo, municipio de Landa, *E. González 138* (IEB, MEXU, QMEX); ±1 km al W de El Madroño, municipio de Landa, *E. Carranza* y *E. Pérez 5410* (IEB, MEXU); 1 km al SW de El Lobo, municipio de Landa, *J. Rzedowski 44019* (IEB, QMEX); al SW de La Sierrita, carretera La Vuelta - El Lobo, municipio de Landa, *E. Carranza 6451* (IEB); aprox. 2 km al SE de El Parador Santa Martha, municipio de Landa, *E. Carranza 896* (IEB); 3 km de El Lobo, camino El Lobo - Río Verdito, municipio de Landa, *E. Carranza* e *I. Silva 6256* (IEB); 6 km al SE de El Lobo, por la brecha a Agua Zarca, municipio de Landa, *S. Zamudio et al. 10556* (IEB); Hoyo del Lodo, ±4 km al norte de Acatitlán de Zaragoza, municipio de Landa, *E. González 20* (IEB); Hoyo del Lodo, 5 km al N de Acatitlán de Zaragoza, municipio de Landa, *E. González 1091* (IEB); Hoyo del Lodo, 4 km al N de Acatitlán de Zaragoza, municipio de Landa, *E. González 20* (IEB); Puerto Colorado, ±4 km al NE de Acatitlán de Zaragoza, municipio de Landa, *S. Zamudio* y *E. Carranza 6599* (IEB); El Sótano Colorado, 1 km al NW de La Florida, municipio de Landa, *H. Díaz 4941* (IEB, QMEX); Sótano Colorado, ±1.5 km al W de La Florida, municipio de Landa, *E. González 108* (EBUM, IEB, QMEX); Joya del Hielo y alrededores, municipio de Landa, *S. Zamudio* y *E. Pérez 9917* (IEB); 11 km al S de El Madroño, municipio de Landa, *S. Zamudio 5097* (IEB); km 10.3, camino La Lagunita - Tilaco, cerca de la salida a Acatitlán, municipio de Landa, *E. Carranza 6456* (IEB); ibid., *E. Argüelles 2274* (IEB); El Encinal, 2 km al poniente del Cerro de la Palma, municipio de Landa, *H. Rubio 41* (IEB, MEXU, QMEX, XAL); 1.5 km al N de Maguey

Verde, sobre la carretera a Pinal de Amoles, municipio de Peñamiller, *S. Zamudio 3483* (IEB, MEXU); ±1.5 km de Maguey Verde, rumbo a Peña Blanca, municipio de Peñamiller, *E. Carranza 6543* (IEB); 4 km al N de San Joaquín, por el camino a El Durazno, municipio de San Joaquín, *S. Zamudio 11126* (IEB, MEXU); Las Ranas, municipio de San Joaquín, *E. Pérez* y *S. Zamudio 3465* (IEB, MEXU, TEX-LL); ±4 km de Veracruz, camino a Casa de Máquinas, municipio de San Joaquín, *E. Carranza* e *I. Silva 6244* (IEB); Cañada de La Culebra, al NE de La Tinaja, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio* y *E. Pérez 9979* (IEB); El Tepozán, municipio de Cadereyta, *E. Pérez* y *E. Carranza 3515* (IEB); Parador El Tepozán, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio* y *E. Zamudio 10320* (IEB, MEXU, ZEA); ibid., *E. Carranza* y *S. Zamudio 6220* (IEB); entronque a Maconí, carretera Vizarrón - San Joaquín, municipio de Cadereyta, *E. Pérez* y *G. Ocampo 4278* (IEB); cerros calizos, al este de Vizarrón, municipio de Cadereyta, *J. Orozco et al. 10759* (IEB); 4 km al E de La Laja, sobre el camino a El Doctor, municipio de Cadereyta, *J. Rzedowski 53900* (IEB); a 1 km de la comunidad El Fuenteño, en el arroyo el Nacimiento, vertiente SE, municipio de Colón, *L. S. Calderón* y *D. Flores 234* (IEB); a 50 m al W de la comunidad El Fuenteño, en el arroyo el Fuenteño, municipio de Colón, *L. S. Calderón* y *D. Flores 180* (IEB).

Michoacán: cerro Grande, municipio de La Piedad, *J. N. Labat JNL-1871* (IEB); ibid., *S. Zamudio 9385* (IEB); alrededores de Pastor Ortiz y Tres Mezquites, municipio de Sixto Verduzco, *A. Martínez 444* (ENCB, IEB); Sanguijuelas, municipio de Churintzio, *J. N. Labat 1622* (IEB, MEXU); La Alberca, ca. de la estación de ferrocarril Los Espinos, municipio de Villa Jiménez, *E. Pérez 4530* (IEB); ±1 km al W de Las Adjuntas (Balneario), rumbo a Queréndaro, municipio de Zinapécuaro, *E. Carranza 5625* (IEB, MEXU, ZEA); Las Adjuntas, carretera Queréndaro - Maravatío, municipio de Zinapécuaro, *H. Díaz 6769* (IEB); Cerro Gordo, 12 km carretera Maravatío - Contepec, municipio Maravatío, *J. S. Martínez 1587* (ENCB, IEB); ±1 km al W de San José del Rodeo, municipio de Maravatío, *E. Carranza* e *I. Silva 5757* (IEB); cerca de La Cima, 7 km al W de Amealco, municipio de Epitacio Huerta, *J. Rzedowski 44609* (IEB); 2.5 km al S de Dolores, municipio de Epitacio Huerta, *E. Carranza* e *I. Silva 6179* (IEB); 2.5 km hacia el NO de Santa María La Ahogada, municipio de Contepec, *M. G. Cornejo* y *M. A. Salinas 1470* (IEB); cerro Altamirano, Llano Las Golondrinas, cerca de Santa María La Ahogada, municipio de Contepec, *G. Ibarra* y *M. G. Cornejo 4885* (IEB); ±1.5 km al E de Comanja, municipio de Coeneo, *E. Carranza 5576* (IEB, MEXU); 4 km al SE de Santiago Azajo, municipio de Coeneo, *Pío X Ramos 115* (IEB); aproximadamente 200 m al E de La Concepción, municipio de Morelia, *V. M. Huerta 662* (EBUM, IEB, MEXU); cañada Filtros Viejos - Jesús del Monte, municipio de Morelia, *J. S. Martínez 2190* (ENCB, IEB, MEXU, QMEX, XAL); Jesús del Monte, municipio de Morelia, *C. Medina 577* (EBUM, IEB); 4 km al S de Jesús del Monte, sobre el camino a San Miguel, mu-

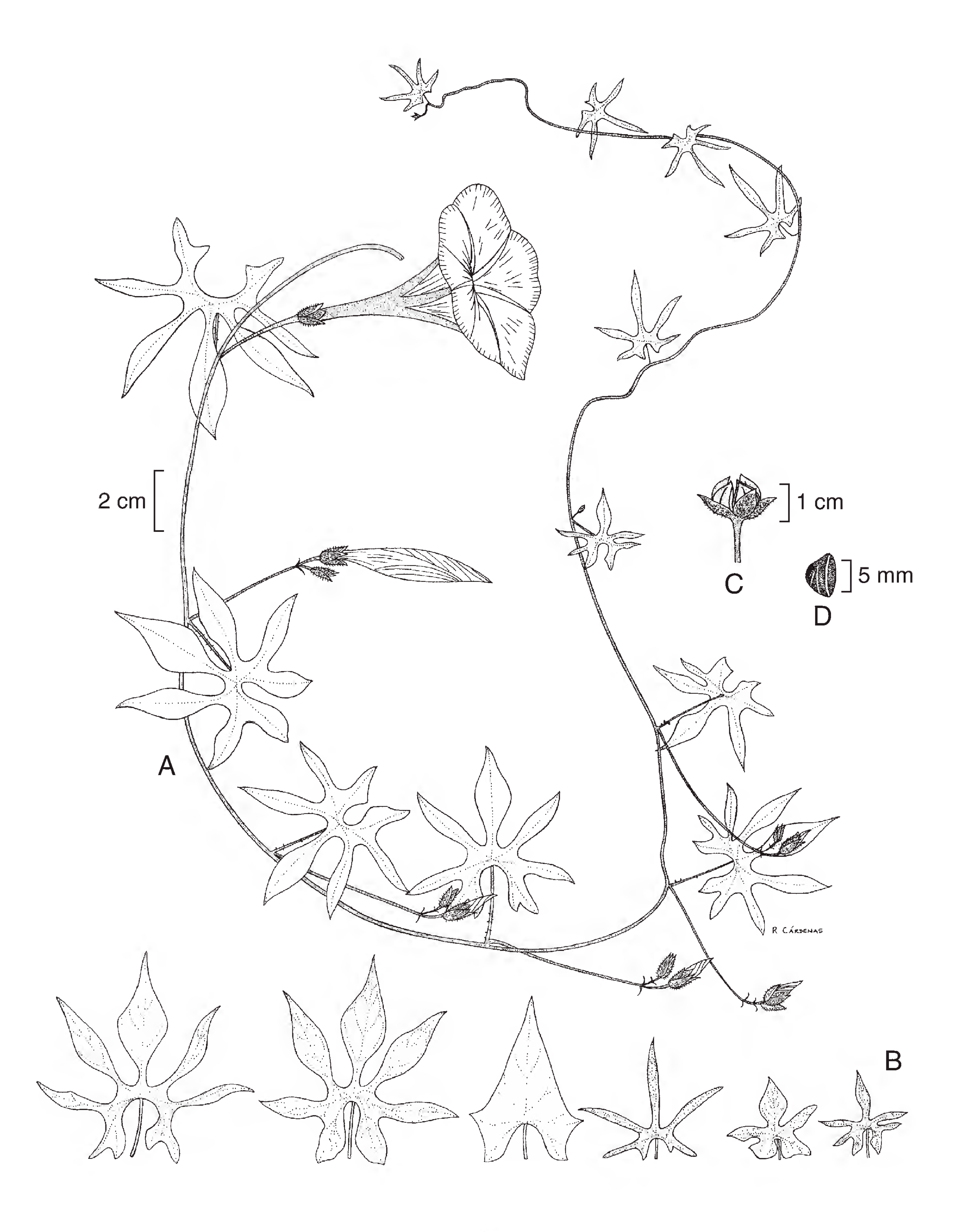
nicipio de Morelia, *J. Rzedowski 42136* (ENCB, IEB); Arroyo Tiquio, al W de San Miguel del Monte, municipio de Morelia, *L. Villanueva s.n.* (IEB); alrededores de San Miguel del Monte, municipio de Morelia, *E. Pérez 3678* (IEB); San Miguel del Monte, municipio de Morelia, *S. Zamudio* y *S. González 9561* (IEB); Agua Zarca, municipio de Morelia, *C. Medina 926* (IEB); vertiente N del Pico Azul, cerca de San José de Las Torres, municipio de Morelia, *J. Rzedowski 41268* (IEB); Umécuaro, municipio de Morelia, *S. Zamudio* y *J. Becerra 10442* (IEB); ±2 km de el parque José María Morelos ("km 23"), camino a Morelia, municipio de Charo, *E. Carranza 6532* (IEB); ±1 km al W de Las Peras, municipio de Indaparapeo, *E. Carranza 5631* (IEB, MEXU, ZEA); alrededores de Arócutin, municipio de Erongarícuaro, *E. Mayo 436* (ENCB, IEB, MEXU); Malpaís de Arócutin, municipio de Erongarícuaro, *A. Chávez* y *J. Cira 011* (IEB); Nocutzepo, municipio de Erongarícuaro, *J. Espinosa 2162* (EBUM, ENCB, IEB, MEXU, XAL); pedregal de Tócuaro, municipio de Erongarícuaro, *E. Pérez 3700* (IEB, MEXU, ZEA); Santiago Sipijo, municipio de Tzintzuntzan, *J. M. Escobedo 153* (ENCB, IEB, MEXU); Santa Ana, municipio de Pátzcuaro, *H. Díaz 2899* (ENCB, IEB); ladera NW del cerro Blanco, municipio de Pátzcuaro, *S. Zamudio 9551* (IEB); cerro Los Lobos, 5 km al SW de Tzurumútaro, municipio de Pátzcuaro, *J. Espinosa 1796* (EBUM, IEB, MEXU); 2 km al SW de Pátzcuaro, salida a Opopeo, municipio de Pátzcuaro, *J. Espinosa 1235* (EBUM, IEB, MEXU); por Lagunillas, carret. Pátzcuaro - Morelia, municipio de Lagunillas, *E. Carranza 5601a* (IEB, MEXU); NW de Santa Clara del Cobre, municipio de Santa Clara del Cobre, *E. Pérez 4003* (IEB).

A pesar de ser muy variable, la mayoría de los ejemplares revisados no tienen complicaciones taxonómicas. Las hojas, los sépalos y la corola, presentan diversidad principalmente en cuanto al indumento, además de la forma en las dos primeras estructuras. Sólo aquellos individuos cuyos caracteres se encuentran hacia los extremos considerados en la descripción, presentan cierta dificultad de identidad, sin embargo caben dentro de los límites del taxon.

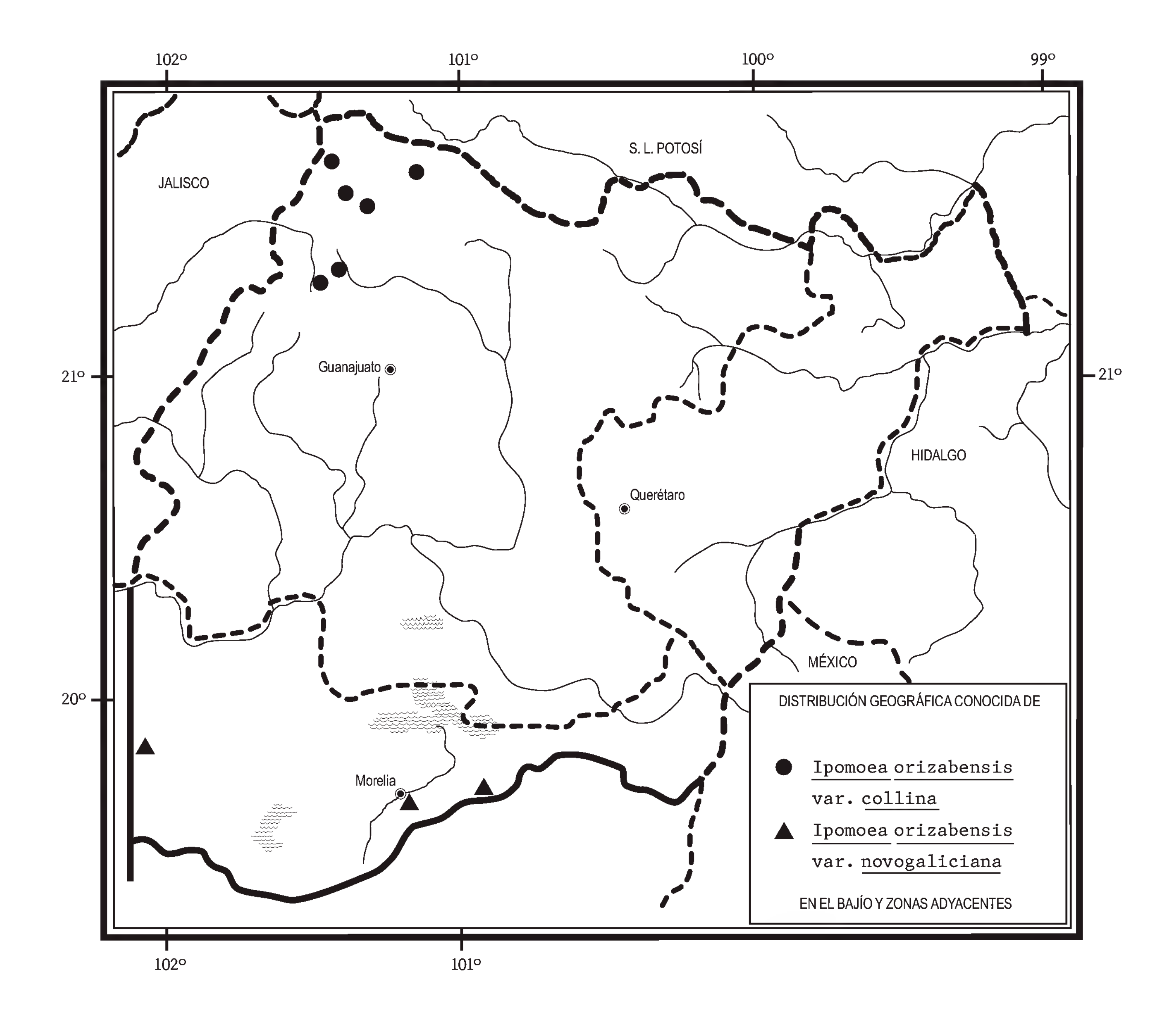
Planta utilizada como medicinal y ocasionalmente es apreciada también por lo vistoso de sus flores y se le trata cuidadosamente cerca de las casas.

Ipomoea orizabensis var. **collina** (House) J. A. McDonald, Lundellia 4: 87. 2001. *I. collina* House, Bot. Gaz. 43: 412. 1907.

Planta con raíz de 4 a 8 cm de largo, de 2 a 3(4) cm de grueso; tallo hasta de 2 m de largo, escasamente muricado, con pubescencia aplicada; peciolos de (0.6)1.5 a 4.0(5.3) cm de largo, a veces algo muricados, pubérulos, lámina foliar generalmente digitiforme con 5 a 7 lóbulos, a veces subentera a trilobada, de (2)3 a 8(12) cm de largo, de (1.6)2.5 a 6(10) cm de ancho, los segmentos largamente elípticos, lanceolados a lineares, el medio casi siempre más largo y más ancho



Ipomoea orizabensis var. *collina* (House) J. A. McDonald. A. rama con hojas, flor y botones; B. diferentes fromas de las hojas; C. fruto; D. semilla. Ilustrado por Rogelio Cárdenas.



que los laterales, atenuados o agudos, base profundamente cordada, superficie estrigulosa en ambas caras; flores solitarias o a veces dispuestas en pares, pedúnculo de (0.8)1.5 a 9.5 cm de largo; sépalos subiguales, ovados a anchamente lanceolados, de (0.7)0.9 a 1.2 cm de largo, de 4 a 5 mm de ancho, estrigosos a pilosos; corola de (5.5)6 a 8 cm de largo, rosada a blanca, glabra; estambres de 4.5 a 5 cm de largo; estilo pubescente en el primer tercio, glabro en el resto; cápsula más o menos globosa, de 0.8 a 1 cm de largo, de alrededor de 0.9 cm de diámetro; semillas de 6 a 7.5 mm de largo, casi negras, irregularmente tricarinadas, glabras, diminutamente granulosas.

Elemento localizado solamente en algunos encinares xerófilos del norte de Guanajuato. Alt. 2200-2400 m. Florece en julio y agosto.

Endémica de la Altiplanicie de México. Son., Chih., Coah. (tipo de *I. collina*: *E. Palmer 396* (US)), N.L., Tamps., Zac., Gto.

Las poblaciones del área de estudio no presentan complicaciones de supervivencia.

Guanajuato: 4 km al SW de La Escondida, municipio de Ocampo, *J. Rzedowski 52210* (IEB); ±3.5 km al SSE de La Escondida, municipio de Ocampo, *E. Carranza* y *R. M. García 5338* (IEB); Sierra de Jacales, al S de Ocampo, municipio de Ocampo, *E. Carranza* y *J. Becerra 6093* (IEB); ±8 km al S de Santa Bárbara, municipio de Ocampo, *E. Pérez* y *S. Zamudio 3376* (IEB); ±5 km al NNE de San Pedro Almoloyan, municipio de San Felipe, *E. Carranza* y *J. Becerra 6084* (IEB); al NNE de La Cañada de Agua Fría, km 55 de la carretera León - San Felipe, municipio de San Felipe, *E. Carranza* y *J. Becerra 6067* (IEB); ibid., *E. Carranza* e *I. Silva 6271* (IEB); km 39 carretera León - San Felipe, municipio de San Felipe, *E. Carranza* y *E. Pérez 4927* (EBUM, IEB).

Variedad un tanto escasa en el área de estudio, donde se distingue de las poblaciones del norte de México por sus flores de color blanco u ocasionalmente con tonalidades rosadas. A diferencia de éstas, las plantas norteñas tienen corolas purpúreas y se les encuentra con mayor frecuencia. Las localidades aquí citadas son las más australes conocidas del taxon.

Ipomoea orizabensis var. **novogaliciana** J. A. McDonald, Lundellia 4: 87. 2001.

Nombre común registrado en la zona: quiebraplato.

Herbácea, a veces postrada; raíz de hasta de 20 cm de largo; tallo de 2 a 3 m de largo, hirsuto, pubescente a glabro; peciolo de hasta 7 cm de largo, glabro o pubescente, lámina foliar ovada, de 4 a 10 cm de largo, de 2.5 a 6.5 cm de ancho, glabra, estrigosa o puberulenta en el haz, estrigosa o glabra en el envés; flores (1)2 a 5, pedúnculo primario de 5 a 25 cm de longitud, glabro o pubescente, pedúnculos secundarios de hasta 6 cm de largo, glabros a pilosos, pedicelos de 0.5 a 2.5(3) cm de largo, glabros o pilosos; sépalos subiguales, ovados a ovado-elípticos, de 4 a 8(10) mm de largo, de 2 a 4 mm de ancho, glabros a glabrescentes, obtusos, verdes a negruzcos en la porción central, muy escariosos hacia el margen; corola infundibuliforme a subcampanulada, de (4)5 a 6 cm de largo, de 5 a 6 cm de diámetro, de color rosa o rosado, tubo más claro, a veces casi blanco, glabra; estambres de 1.5 a 2.2 cm de largo; estilo de 1.8 a 2.3 cm de largo; cápsula subglobosa, de (8)9 a 12 mm de largo, de 7 a 10 mm de diámetro, café-pajiza; semillas elipsoides, de 5 a 6 mm de longitud, cafés, glabrescentes a puberulentas.

Planta escasa en el área de estudio, localizada en el norte de Michoacán, en vegetación secundaria derivada de bosques de encino-pino. Alt. 1950-2150 m. Se le ha encontrado en flor en los meses de julio a septiembre.

Taxon endémico al centro de México. Mich. (tipo: *J. C. Soto 2451* (MEXU)), Méx.

Aunque es un elemento poco frecuente en el área, las poblaciones observadas son grandes, por lo que se considera sin riesgos de supervivencia.

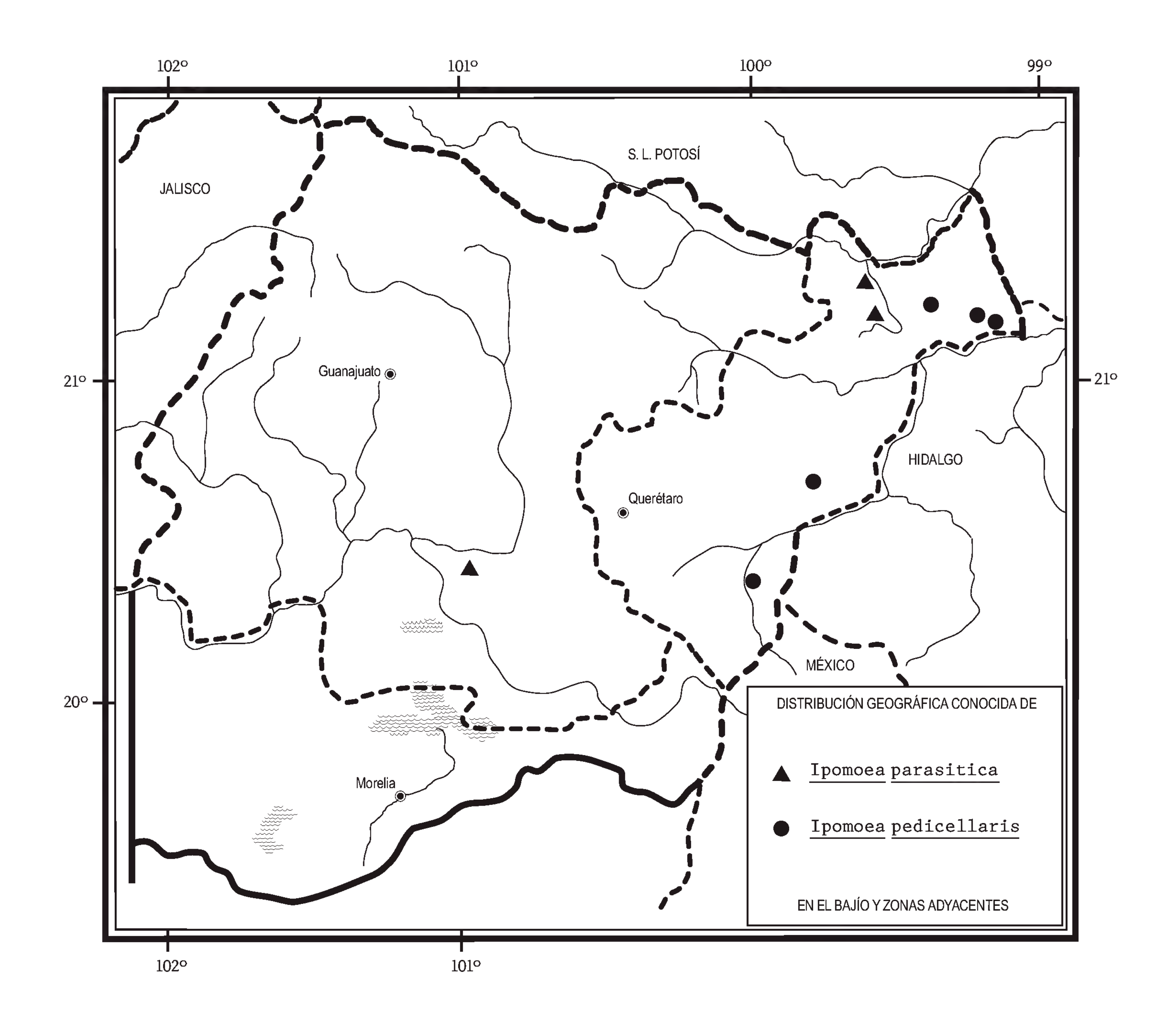
Michoacán: Los Filtros Viejos, aprox. 2 km al E de Morelia, municipio de Morelia, *E. Pérez et al. 2185* (IEB); Los Cantiles, sobre la carretera a Mil Cumbres, municipio de Charo, *H. Díaz 5886* (IEB); ±2 km de Chilchota, camino a Tangancícuaro, municipio de Chilchota, *E. Carranza* e *I. Silva 7204* (IEB).

Ipomoea parasitica (Kunth) G. Don, Gen. Syst. 4: 275. 1838. *Convolvulus parasiticus* Kunth, Nov. Gen. Sp. Pl. 3: 103. 1818. *I. perlonga* B. L. Rob., Proc. Amer. Acad. Sci. 22: 312. 1894.

Planta herbácea, trepadora, voluble, anual; raíz fibrosa; tallo hasta de 6 m o más de largo, conspicuamente muricado, algo pubérulo, ramificado; peciolo de (3)5 a 11(15) cm de largo, algo muricado, más o menos puberulento, lámina de las hojas ovada, anchamente ovada a suborbicular, de (5.5)8.5 a 13(19.5) cm de largo, de (3.2)8 a 12(16.5) cm de ancho, ápice agudo o acuminado, base cordada, membranácea, pubérula a glabrescente en ambas caras; inflorescencias en forma de monocasios y dicasios, flores 1 a 3(10), pedúnculo primario de (5)9 a 15(30) cm de largo, algo pubescente a glabro, pedúnculos secundarios de 4 a 6 cm de largo, glabros a pubescentes, pedicelos de 1 a 1.8 cm de largo, pubérulos, estriados; sépalos subiguales, ovados, de 4 a 6 mm de largo, de 3 a 4 mm de ancho, acrescentes en la fructificación, los exteriores un poco más pequeños que los interiores, agudos, márgenes escariosos, glabros o puberulentos; corola infundibuliforme, azul o azul-purpúrea, de 3 a 4 cm de largo, tubo blanco, glabrescente; estambres inclusos, amarillento-pubescentes en la base de los filamentos, glabros y blancos en la porción distal; estilo glabro, más o menos del mismo largo que los estambres, estigma capitado, ligeramente bilobado; cápsula ovoide a subcónica, de 8 a 12(14) mm de largo, de 7 a 10 mm de diámetro, café-pajiza, bilocular, 4-valvada, glabra; semillas 4, elipsoideo-trígonas, de 6 a 8 mm de largo, cafés a negruzcas, más o menos puberulentas.

Planta poco colectada en la zona de estudio, aparentemente escasa en el sur de Guanajuato y en el noreste de Querétaro, en áreas de bosque tropical caducifolio. Alt. 700-2350 m. Florece de septiembre a noviembre.

Tiene distribución neotropical, desde el noroeste de México hasta Venezuela. B.C.S., Son., Sin., Gto., Qro., Nay., Jal. (tipo de *I. perlonga*: *C. G. Pringle 4519* (GH)), Mich., Mor., Ver., Oax., Chis.; Centroamérica; Sudamérica (tipo de *C. parasiticus* procedente de Venezuela: *A. Humboldt* y *A. Bonpland s.n.*, s.f. (P)).



Aun cuando no es una especie frecuente en la zona de estudio, se considera sin problemas de vulnerabilidad.

Guanajuato: 2 km al NW de La Gavia, sobre el camino a Cortazar, municipio de Cortazar, *J. Rzedowski 40931a* (IEB, MEXU).

Querétaro: El Trapiche, sobre el río Jalpan, municipio de Arroyo Seco, *E. Carranza* e *I. Silva 6412* (IEB); 1.5 km al S de Escanelilla, municipio de Pinal de Amoles, *S. Zamudio 5847* (IEB, MEXU, QMEX).

Ipomoea pedicellaris Benth., Bot. Voy. Sulph. 135. 1844.

Planta herbácea, voluble, trepadora o postrada, perenne; raíz tuberosa, grande; tallo de hasta 8 m de largo, lignescente, glabro o ligeramente piloso, ramificado; peciolo de 1.6 a 14 cm de largo, glabro o a veces algo pubescente, liso, lámina de

la hoja ovada, de 1.6 a 9 cm de largo, de 1.4 a 8 cm de ancho, ápice acuminado, mucronulado, base cordada, membranácea, glabra; inflorescencias en forma de monocasios y/o dicasios, flores 1 a 20, pedúnculo primario de 1.3 a 4 cm de largo, glabro, pedúnculos secundarios de 1 a 3 cm de largo, glabros, pedicelos de 1.8 a 5 cm de largo, más gruesos que los pedúnculos, glabros; sépalos subiguales, de 3 a 10 mm de largo, de 2 a 6 mm de ancho, ovados a largamente ovados, los interiores ligeramente más largos, agudos u obtusos, con frecuencia escariosos, lisos o a veces muricados cerca de la base, subcoriáceos, glabros; corola infundibuliforme, de color rojo vino a lila, de 5.5 a 7 cm de largo, tubo más pálido, a veces algo serícea en los interpliegues; estambres desiguales, blancos, inclusos, glandular-pubescentes en la base de los filamentos; estilo más largo que los estambres, blanco, glabro, estigma capitado, algo bilobado; cápsula cónica, de 1.5 a 1.7 cm de largo, de 1 a 1.2 cm de diámetro en la base, de color café claro, bilocular, 4-valvada, glabra; semillas 4, elipsoideo-trígonas, de 8 a 11 mm de largo, de 4 a 5 mm de ancho, de color café oscuro a negras, cortamente tomentosas a pilosas.

Especie más o menos común en el noreste de Querétaro, menos frecuente en el centro y sur del mismo estado, primordialmente en bosque tropical caducifolio, matorrales xerófilos y en ocasiones en encinares. Alt. 600-1250 m. Se le ha colectado en flor de agosto a noviembre.

Planta de distribución amplia en México. Son., Sin., Chih., Tamps., Dgo., Qro., Nay., Jal., Col., Mich., Mor., Pue., Ver., Gro. (tipo: *A. Sinclair s.n.*, 1845 (K)), Oax., Tab., Chis.

Las poblaciones conocidas de estas plantas en el área de estudio se consideran sin problemas de supervivencia a pesar de no ser abundantes.

Querétaro: 1.5-2 km al N de Carrera de Tancama, municipio de Jalpan, *E. Carranza* y *E. Pérez 5214* (IEB); ±2 km de Carrera de Tancama, camino a San Vicente, municipio de Jalpan, *E. Carranza* e *I. Silva 6362* (IEB); 4.5 km de Tilaco, camino a Santa Inés, municipio de Landa, *E. Carranza 6453* (IEB); km 5 camino entre Tilaco y Santa Inés, municipio de Landa, *S. Zamudio* y *E. Carranza 10684* (IEB, MEXU); 2 km al oriente de Tangojó, municipio de Landa, *H. Rubio 1902* (IEB, MEXU, QMEX, XAL); Jardín Botánico Regional de Cadereyta, "Manuel González de Cosio", municipio de Cadereyta, *J. Orozco et al. 9813* (MEXU); near San Juan del Rio, municipio de San Juan del Río, *J. N. Rose 9542* (MEXU).

Ipomoea plummerae A. Gray, Syn. Fl. N. Am. 2: Suppl. 434. 1886. *Quamoclit pedata* M. Martens & Galeotti, Bull. Roy. Acad. Bruxelles 12: 270. 1845. (no *I. pedata* G. Don, 1838).

Hierba postrada o decumbente, perenne; raíz tuberosa, de unos 3 cm de largo, de 1.5 cm de ancho; tallo de 50 a 100 cm de largo, más o menos lignescente

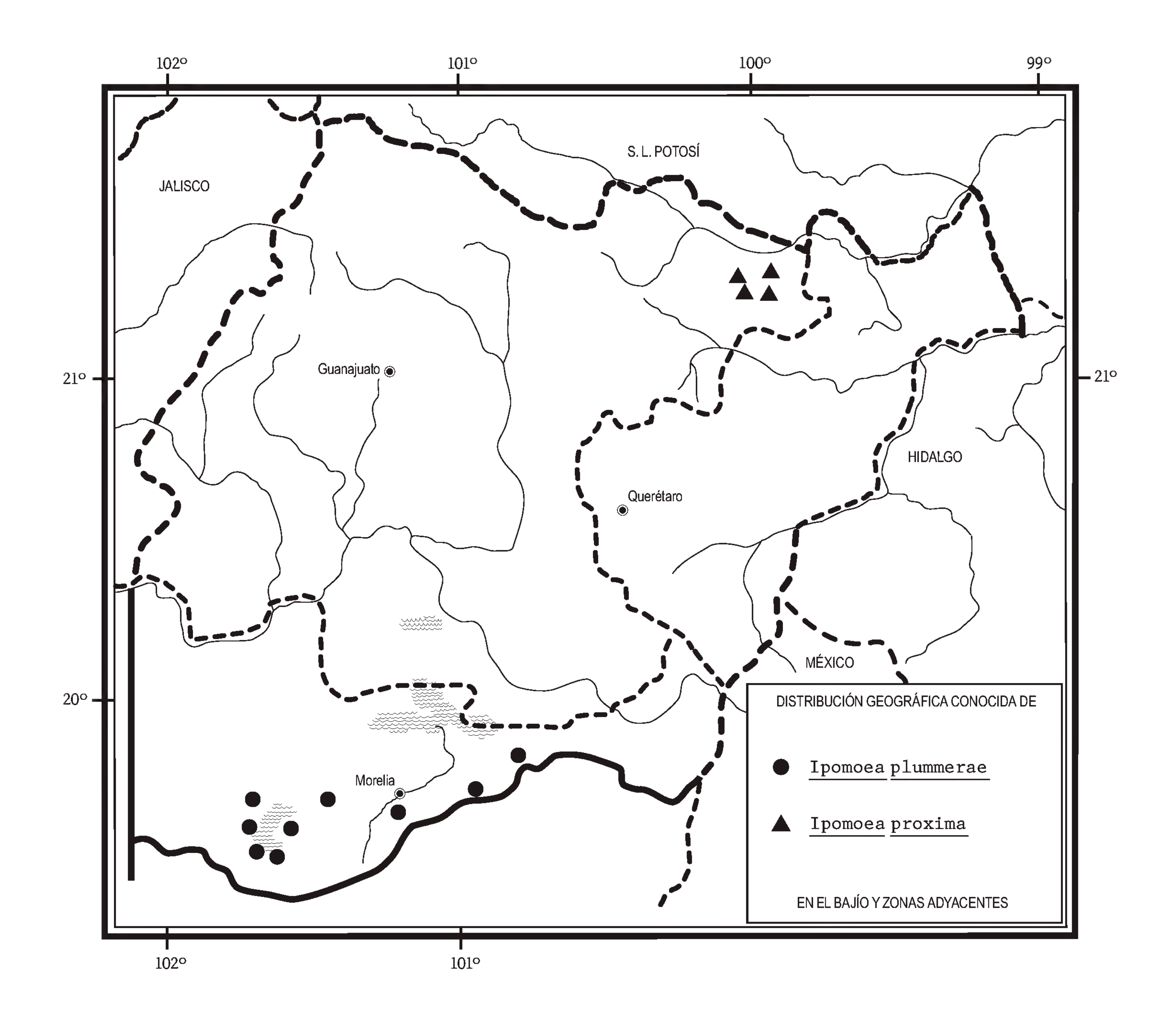
en la base, glabro, ramificado; peciolo de (1)1.5 a 3(3.5) cm de largo, glabro, lámina de las hojas palmatisecta, segmentos 5 a 9, lineares, de (3)5 a 16(20) mm de largo, de 2 a 4(5) mm de ancho, los exteriores más cortos que los interiores, ápices obtusos, subagudos, base cuneada o truncada, márgenes enteros a denticulados, membranácea, glabra; flores solitarias, pedúnculo de (1)3 a 8(12) mm de largo, glabro, pedicelo de 1 a 5(7) mm de largo, glabro, a veces algo muriculado; sépalos subiguales, de 3 a 7 mm de largo, de 2 a 4 mm de ancho, los exteriores ligeramente más cortos que los interiores, elípticos, obtusos o agudos, subcoriáceos, glabros, muricados, los interiores lanceolados, agudos, membranáceos, escariosos; corola infundibuliforme, de 1.8 a 2.6 cm de largo, tubo rosado, de 3 a 4 mm de diámetro en la base, limbo subentero, purpúreo intenso o rojo vino, de 1 a 1.5 cm de diámetro, glabra; estambres subiguales, inclusos, de 1 a 1.5 cm de largo; estilo tan largo como el estambre más largo, blanco, glabro, estigma capitado, ligeramente bilobado; cápsula globosa a subglobosa, de 4 a 6 mm de diámetro, bilocular, 4-valvada; semillas 4, de 3 a 5 mm de largo, más o menos puberulentas.

Elemento sólo registrado en el área de estudio en el norte de Michoacán, en zonas de encinares y pinares. Alt. 2100-2400 m. Florece de julio a septiembre.

Es un taxon americano con distribución disyunta, que se encuentra en Norteamérica del suroeste de Estados Unidos al centro de México y en Sudamérica en Perú, Bolivia y norte de Argentina. E.U.A. (tipo procedente de Arizona: *C. Wright 324* (GH)); Chih., Coah., N.L., S.L.P., Jal., Mich. (tipo de *Q. pedata*: *H. Galeotti 1392* (BR)), Méx., D.F., Ver.; Sudamérica.

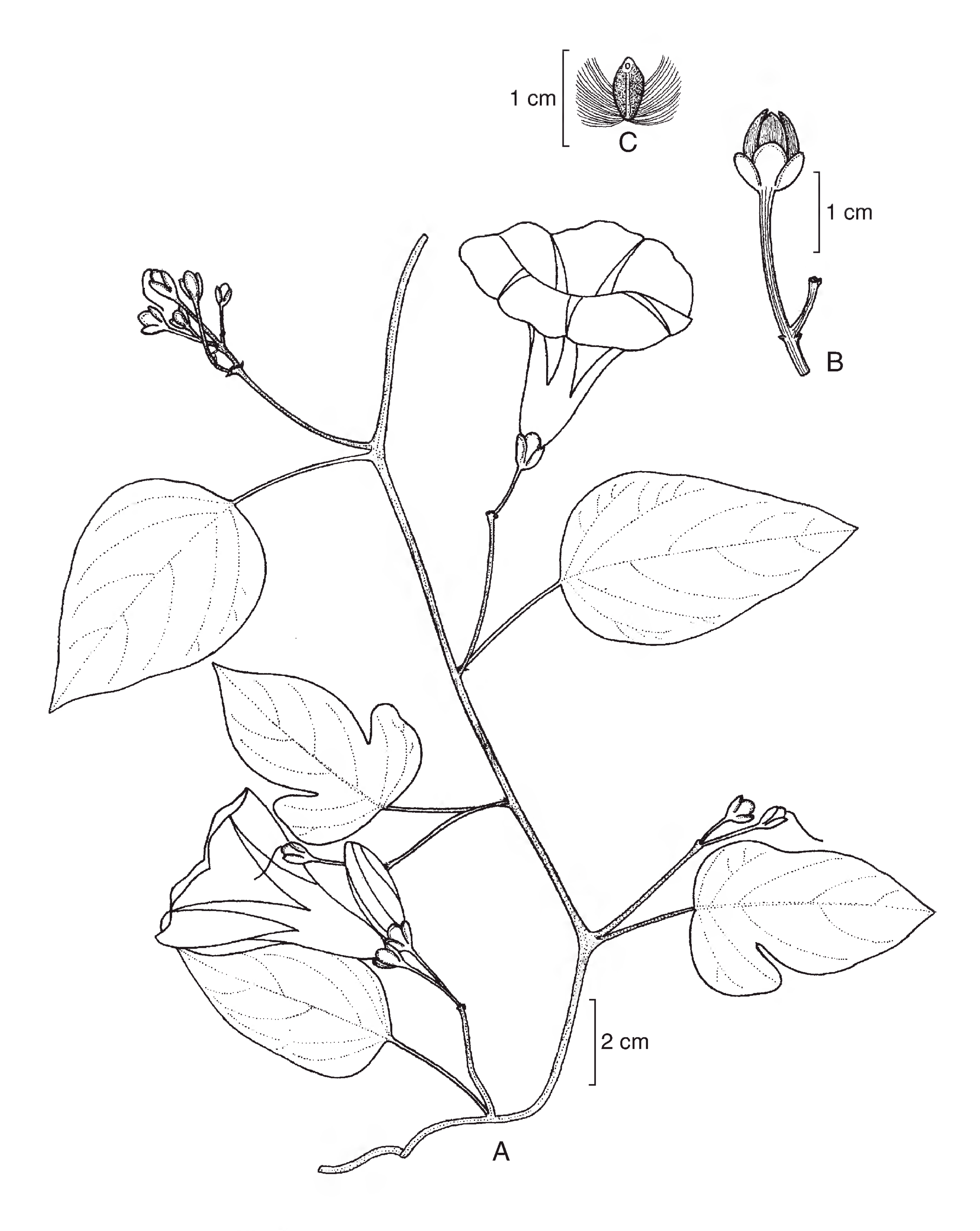
Especie sin problemas de supervivencia.

Michoacán: Las Adjuntas, carret. Queréndaro - Maravatío, municipio de Zinapécuaro, *H. Díaz et al. 6761* (IEB); a 12 km de Quiroga, sobre la carret. a Morelia, municipio de Morelia, *H. Díaz* y *N. López 2609* (ENCB, IEB); 10 km al S de Morelia, sobre el camino directo a Atécuaro, municipio de Morelia, *J. Rzedowski 49934* (IEB); ±1 km al SW de Pontezuelas, SW del “km 23”, municipio de Charo, *E. Carranza 5634* (IEB); cerro El Bosque, 3 km al NW de Puácuaro, municipio de Erongarícuaro, *E. Mayo 388* (IEB); 2 km al SW de Uricho y 3 km al W de Aròcutin, municipio de Erongarícuaro, *J. Espinosa 1897* (ENCB, IEB); Colonia San Lázaro, municipio de Tzintzuntzan, *J. M. Escobedo 1132* (ENCB, IEB); Huecorio, municipio de Pátzcuaro, *J. M. Escobedo 1660* (IEB); cerro Chapultepec, municipio de Pátzcuaro, *H. Díaz 2557* (ENCB, IEB); parte alta del cerro Blanco, municipio de Pátzcuaro, *E. Pérez 4005* (IEB); ladera NW del cerro Blanco, municipio de Pátzcuaro, *S. Zamudio 9547* (IEB); cerro del Estribo, municipio de Pátzcuaro, *J. Espinosa 1202* (ENCB, IEB).



Ipomoea proxima (M. Martens & Galeotti) Hemsl., Biol. Cent. Amer. Bot. 2: 392. 1882. *Calonyction proximum* M. Martens & Galeotti, Bull. Acad. Roy. Bruxelles 12: 268. 1845.

Planta herbácea, trepadora, voluble, perenne; raíces principales tuberosas, de 10 a 20(25) cm de largo, de hasta 15 cm de diámetro; tallo algo lignificado en la base, de 2 a 4 m de largo, pubescente, ramificado; peciolo de (2.2)3 a 4.5(5.5) cm de largo, pubescente, lámina foliar entera, a veces trilobada, ovada, de (3)4 a 8(10) cm de largo, de (2.4)3 a 4.5(6) cm de ancho, ápice agudo a redondeado, mucronulado, a veces algo acuminado, base truncada u obtusa a subcordada, margen a veces ondulado, haz glabrescente, envés glabrescente, a veces algo pilosa en las nervaduras principales; inflorescencias en forma de monocasios y dicasios, flores 2 a 7 o a veces solitarias, pedúnculo primario de 1.5 a 4.5 cm de largo, pubérulo,



Ipomoea proxima (M. Martens & Galeotti) Hemsl. A. rama con hojas, flores y botones; B. fruto; C. semilla. Ilustración de Rogelio Cárdenas.

pedúnculos secundarios de (2)4 a 6(10) mm de largo, pedicelos de (0.8)1.2 a 1.7(2) cm de largo, glabros; sépalos subiguales, anchamente ovados a orbiculares, de 5 a 7 mm de largo, de 4.5 a 6 mm de ancho, los exteriores generalmente más pequeños, apenas escariosos hacia el margen, glabros; corola infundibuliforme, de (4.5)5 a 6 cm de largo, de 5 a 6 cm de diámetro, blanca, a veces con ligeros tintes rosados en el interior de la base del tubo, glabra; estambres desiguales, inclusos, de 1.2 a 2 cm de largo, insertos en el tubo de la corola, pubescentes en la base de los filamentos; estilo de 1.9 a 2.2 cm de largo, glabro, estigma globoso, apenas bilobado; cápsula subglobosa, de alrededor de 1 cm de alto, de ca. 1 cm de diámetro, de color café-pajizo, bilocular, 4-valvada, glabra; semillas 4, triquetras, de 7 a 9 mm de largo, de color café oscuro a negro, comosas con pelos sedosos blanco-amarillentos en dos hileras laterales.

Especie registrada en la porción noreste de Guanajuato, donde prospera en matorrales xerófilos. Alt. 1050-1550 m. Se le ha colectado en flor de septiembre a diciembre.

Es un taxon que se distribuye a partir del área de estudio hacia el sur de México. Gto., Pue., Oax. (tipo de *Calonyction proximum*: *H. Galeotti 1378* (BR)). Es posible su presencia también en otros estados del occidente y sur del país.

Esta planta no presenta problemas de supervivencia.

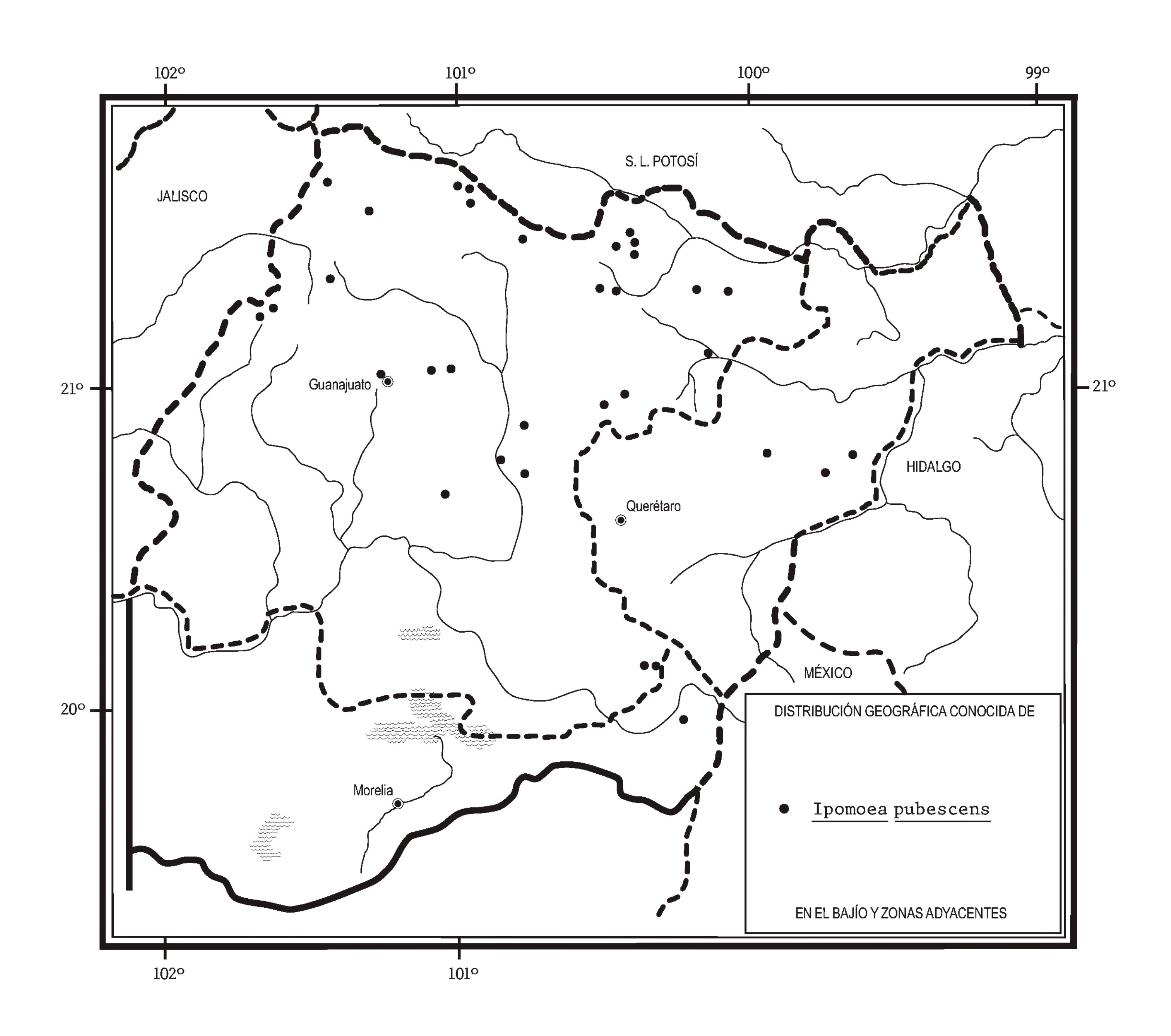
Guanajuato: ±3 km al S de Calabazas, al NW de El Guamúchil, municipio de Xichú, *E. Carranza* y *R. M. García 5327* (IEB); 11 km al NE de Xichú por la brecha a Atarjea, municipio de Xichú, *S. Zamudio* y *J. Becerra 11620* (IEB); ±9.5 km de Xichú, camino a El Guamúchil, municipio de Xichú, *E. Carranza* e *I. Silva 6293* (IEB); Las Adjuntas, ±9 km al N (NNW) de Xichú, municipio de Xichú, *E. Carranza* y *H. Zepeda 5071* (EBUM, IEB); ±1 km de Agua Zarca, camino a Romerillos, municipio de Xichú, *E. Carranza* y *E. Pérez 5133* (EBUM, IEB); ±2 km al E de Xichú, municipio de Xichú, *S. Zamudio 13627* (IEB); ±2 km de Xichú, camino a La Misión de Santa Rosa, municipio de Xichú, *E. Carranza* e *I. Silva 6292* (IEB).

Ipomoea pubescens Lam., Tabl. Encyl. 1: 265. 1792. *I. heterophylla* Ortega, Hort. Matr. Dec. 1: 9. 1800.

Nombres comunes registrados en la zona: correyuela, guiadora, hiedra, quiebraplatos.

Planta herbácea, postrada o trepadora, voluble, perenne; raíz tuberosa, hasta de 10 cm de largo, de unos 3 cm de diámetro; tallo de 1 m o más de largo, ramificado, con pubescencia aplicada, pelos retrorsos; peciolo de (1.5)1.7 a 3(5) cm de largo, pubescente, lámina foliar (3)5(6)-palmatilobada, de 2 a 6(8) cm de largo, de 2 a 5(7) cm de ancho, segmentos laterales ovado-alargados a elípticos, ápice

atenuado, base auriculada, densamente estrigoso-serícea en ambas superficies; inflorescencias en forma de monocasios, flores 1 o 2, pedúnculo de (0.7)1 a 4 (5.5) cm de largo, pubescente, pedicelos de 2 a 5(7) mm de largo, pubescentes; sépalos subiguales, herbáceos, ampliamente ovados en la base y atenuados en la parte superior, de 1.2 a 2 cm de largo, de 5 a 11 mm de ancho en la base, densamente pubescentes; corola infundibuliforme, de (3)3.5 a 5.5 cm de largo, tubo blanco, limbo subentero, violáceo a purpúreo, de 3 a 4.5 cm de ancho; estambres desiguales, blancos, inclusos, de 0.8 a 1.8(2) cm de largo, glandular-pubescentes en la base de los filamentos, glabros en la parte distal; estilo glabro, más o menos del tamaño del estambre más largo, glabro, estigma capitado, ligeramente trilobado; cápsula subglobosa, de 7 a 8 mm de diámetro, de color café-pajizo, trilocular, 3-valvada, glabra; semillas 6, subgloboso-trígonas, de alrededor de 4 mm de diámetro, cafés, puberulentas.



Taxon frecuente sobre todo en Guanajuato, menos común en el centro de Querétaro y en el norte de Michoacán, en matorrales xerófilos, encinares, pinares o bosques tropicales caducifolios. Alt. 1450-2500 m. Se ha colectado con flor de junio a octubre.

Se distribuye de forma disyunta en el continente americano, del suroeste de Estados Unidos al centro de México en Norteamérica y también en Sudamérica (Bolivia, Perú y Argentina): E.U.A.; Chih., Son., Dgo., S.L.P., Gto., Qro., Hgo., Mich., Méx., D.F., Pue., Tlax., Ver.; Sudamérica (tipo procedente de Perú: *H. Ruiz* y *J. A. Pavón s.n.*, s.f. (P)). No ha sido posible la obtención de información sobre el tipo de *I. heterophylla*.

Es una planta que no tiene amenazas de supervivencia.

Guanajuato: ±3.5 km al SSE de La Escondida, municipio de Ocampo, *E. Carranza* y *R. M. García 5341* (IEB, MEXU); ±2.5 km al W de El Zapote, municipio de San Felipe, *E. Carranza* 5358 (IEB, MEXU); ±2-3 km al W de El Zapote, municipio de San Felipe, *E. Carranza* 6348 (IEB); ±10 km al WNW de El Jaral de Berrio, municipio de San Felipe, *E. Carranza* y *H. Zepeda 5037* (EBUM, IEB, MEXU); 6 km al SW de Jaral de Berrio, sobre la carretera a San Felipe, municipio de San Felipe, *J. Rzedowski 43653* IEB); ±4 km al WNW de Herrerías, municipio de San Felipe, *E. Carranza 5174* (EBUM, IEB, MEXU); ±28 km de San Felipe, carretera a León, municipio de San Felipe, *E. Carranza* 5362 (IEB, MEXU); ±1 km al WSW de San Franco, municipio de San Diego de la Unión, *E. Carranza* y *H. Zepeda 5040* (EBUM, IEB, MEXU, ZEA); 1 km al W de Mesa de Palotes, municipio de San Luis de la Paz, *J. Rzedowski 54216* (IEB); cerro de la Santa Cruz, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 8371* (IEB, MEXU, XAL); ±2.5 km al NNE de El Chupadero, municipio de San Luis de la Paz, *E. Carranza* y *E. Pérez 5142* (EBUM, IEB, MEXU); Hacienda de Ortega, hacia adentro del terreno, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 9423* (IEB, MEXU, XAL); 3 km al W de Pozos, sobre la carret. a la autopista, municipio de San Luis de la Paz, *J. Rzedowski 43497* (IEB); Las Minas, 10 km al E de Pozos, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 7170* (IEB, MEXU); San Nicolás, 10 km al S de Pozos, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 7201* (IEB, MEXU, XAL); ±13 km de Victoria, por la brecha a Xichú, municipio de Victoria, *E. Carranza* y *E. Pérez 5125* (EBUM, IEB, MEXU); Agua Zarca, municipio de Xichú, *E. Carranza* y *E. Pérez 5130* (EBUM, IEB, MEXU); Quinta Ana Liz, 23 km de León, carretera a San Felipe, municipio de León, *E. Carranza* y *E. Pérez 5152* (EBUM, IEB, MEXU); El Puerto, 13 km al N de León, municipio de León, *R. Galván* y *J. D. Galván 2942* (IEB); al W de Puente Calvillo, municipio de Guanajuato, *E. Carranza* y *H. Zepeda 5026* (EBUM, IEB, MEXU); 9 km al WNW de La Valenciana, sobre el camino a El Cubilete, municipio de Guanajuato, *J. Rzedowski 49770* (IEB, XAL); 21 km al W de Dolores Hidalgo, sobre la carretera a Guanajuato, municipio de Dolores Hidalgo, *J. Rzedowski 41142*

(IEB); cerca de la presa Allende, municipio de San Miguel de Allende, *J. Kishler 345* (MEXU), *346* (MEXU); 17 km al NNW de San Miguel de Allende, sobre la carretera a Dolores Hidalgo, municipio de San Miguel de Allende, *J. Rzedowski 47152* (IEB); ±2 km al NW de Calderón, municipio de San Miguel de Allende, *E. Carranza 5169* (EBUM, IEB, MEXU); cerro Las Cabras, cerca de Españita, carretera Querétaro - San Luis Potosí, municipio de San José Iturbide, *J. Gutiérrez 413* (IEB); El Bordo, 8 km al N de San José Iturbide, municipio de San José Iturbide, *E. Ventura* y *E. López 6956* (IEB, MEXU, XAL); 10 km, brecha de Victoria a Santa Catarina, al NNW de Santa Catarina, municipio de Santa Catarina, *E. Carranza* y *E. Pérez 5112* (EBUM, IEB); 24 km al N de Juventino Rosas, sobre la carretera a Guanajuato, municipio de Juventino Rosas, *J. Rzedowski 50903* (IEB); ±3 km al E de Coroneo, municipio de Coroneo, *E. Carranza 5081* (EBUM, IEB); cerca a La Huerta, rumbo a Jerécuaro, municipio de Coroneo, *E. Carranza 5344* (IEB, MEXU).

Querétaro: parador El Tepozán, 14 km de la carret. Vizarrón a San Joaquín, municipio de Cadereyta, *E. Carranza* y *S. Zamudio 6223* (IEB); 10 km al S de Vizarrón, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio 3156* (IEB); ladera N de Peña de Bernal, municipio de Ezequiel Montes, *H. Díaz 4838* (IEB, QMEX).

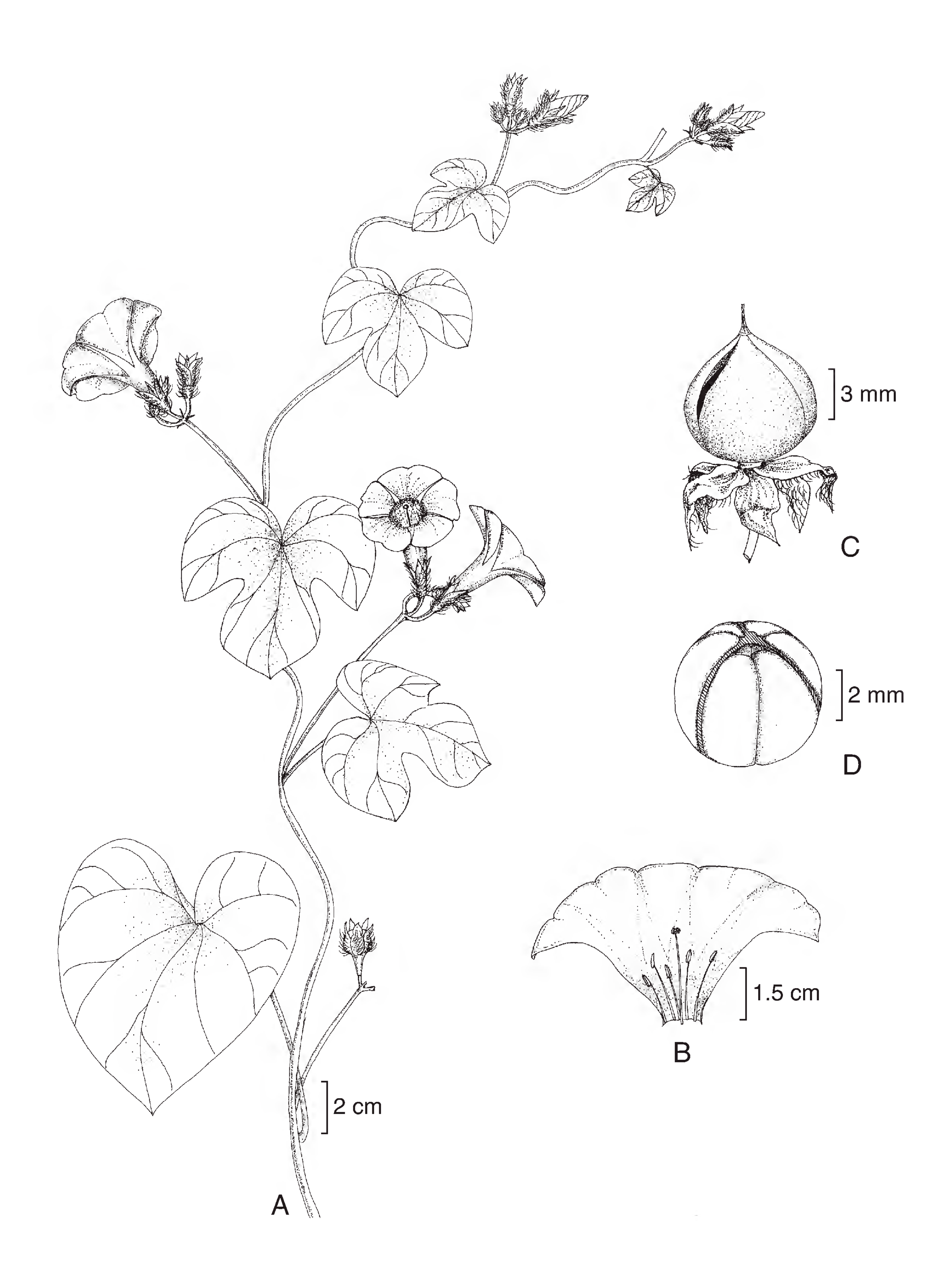
Michoacán: entre Contepec y autopista México - Guadalajara, ±5 km al SSW de Contepec, municipio de Contepec, *E. Carranza* e *I. Silva 6172* (IEB).

A esta especie con frecuencia se le utiliza en la medicina tradicional.

Ipomoea purpurea (L.) Roth, Bot. Abh. p. 27. 1787. *Convolvulus purpureus* L., Sp. Pl. ed. 2. p. 219. 1762.

Nombres comunes registrados en la zona: catape, correyuela, enredijo, manto de la virgen, quiebraplatos, yedra.

Planta herbácea, trepadora o postrada, voluble, anual; raíz fibrosa; tallo hasta de 3 m de largo, piloso o híspido, ramificado; peciolo de 2 a 15(21) cm de largo, hirsuto a glabrescente, a veces muriculado, lámina foliar variable, ovada, entera, trilobada o en ocasiones pentalobada, de 2.5 a 11 cm de largo, de 2 a 7(9) cm de ancho, ápice acuminado o agudo, base cordada, glabra o con pubescencia aplicada en ambas superficies; inflorescencias en forma de monocasios o dicasios, flores 1 a 3(5), pedúnculo primario de (1.5)2 a 13(17) cm de largo, glabrescente o pubescente, pedúnculos secundarios de 2 a 3(5) mm de largo, pubescentes o glabros, pedicelos de 0.5 a 1.6 mm de largo, pubescentes a glabros; sépalos subiguales, herbáceos, lanceolados, de (1)1.2 a 1.8 cm de largo, de 3 a 4(5) mm de ancho, ápice agudo, con pelos hirsuto-amarillentos hacia la porción proximal, por lo general la base de éstos oscura; corola infundibuliforme, de 2.5 a 3.5(4.5) cm de largo, la garganta blanca o rosada, limbo subentero, azul-purpúreo, a veces cambiando



Ipomoea purpurea (L.) Roth. A. rama con hojas e inflorescencias; B. disección de una flor; C. fruto; D. fruto sin el pericarpo, mostrando las semillas. Ilustración de H. Sánchez Córdova.

a rosado al terminar la antesis, rara vez blanco, glabra; estambres subiguales a desiguales, blancos, inclusos, de 1.5 a 2.1 cm de largo, glandular-pubescentes en la base de los filamentos; estilo de 1.8 a 2.3 cm de largo, glabro, estigma capitado, apenas trilobado; cápsula subglobosa, de 6 a 8 mm de diámetro, de color café-pajizo, trilocular, 3-valvada, glabra; semillas 6, elipsoideo-trígonas, de 4 a 5 mm de largo, de color café, puberulentas.

Planta muy común en casi toda la zona de estudio, en la vegetación secundaria derivada de diversas comunidades y principalmente como maleza ruderal y arvense. Alt. 850-2500 m. Florece de julio a diciembre.

Debido a su cultivo como planta de ornato tiene distribución casi cosmopolita. Originaria del continente americano donde se distribuye desde el sur de Canadá hasta Brasil. Canadá; E.U.A. (lectotipo de *C. purpureus*: figura 97, lámina 84, Hort. Elth. de J. Dillenius, 1732); probablemente en todos los estados de la República Mexicana, excepto los de la Península de Yucatán; Centroamérica; Sudamérica; Asia; África.

No tiene complicaciones de supervivencia.

Guanajuato: 18 km al NW de Ocampo, municipio de Ocampo, *S. Zamudio* y *E. Pérez 7617* (IEB, MEXU, ZEA); *7618* (IEB, MEXU); ±2 km al NW de Ocampo, municipio de Ocampo, *E. Carranza* y *C. González 5163* (EBUM, IEB, MEXU); 10-12 km al NW de San Felipe, cerca de Herrerías, municipio de San Felipe, *E. Carranza 5173* (EBUM, IEB); km 39 carretera León - San Felipe, municipio de San Felipe, *E. Carranza 4928* (IEB, MEXU); 1 km al WSW de San Franco, municipio de San Diego de la Unión, *E. Carranza* y *H. Zepeda 5041* (EBUM, IEB); ±14 km de Mesas de Jesús, camino a San Antón, municipio de San Luis de la Paz, *E. Carranza* y *E. Pérez 5147* (EBUM, IEB); Peñas de Bernalejo, municipio de San Luis de La Paz, *S. Zamudio et al. 11586* (IEB); 1 km al N de San Luis de la Paz, *E. Carranza* y *E. Pérez 5141* (EBUM, IEB, MEXU); 3 km al SW de Pozos, municipio de San Luis de La Paz, *J. Rzedowski 51951* (IEB); 12 km de El Tepeguaje, camino a Joya Fría, municipio de Victoria, *E. Carranza* y *A. Méndez 5230* (EBUM, IEB); Mesas del Tigre, municipio de Victoria, *E. Ventura* y *E. López 8563* (IEB, MEXU); San Agustín, sobre la brecha a Xichú, municipio de Victoria, *E. Carranza* y *H. Zepeda 5070* (EBUM, IEB, MEXU); 1 km al E de Victoria, municipio de Victoria, *E. Carranza* y *E. Pérez 5120* (EBUM, IEB, MEXU), *5121* (EBUM, IEB, MEXU, ZEA); El Pinalito de Palomas, municipio de Xichú, *S. Zamudio* y *J. Becerra 11633* (IEB); entre Romerillos y Agua Zarca, municipio de Xichú, *E. Carranza* y *E. Pérez 5132* (EBUM, IEB); ±2 km al SW de Atarjea, municipio de Atarjea, *E. Carranza* y *A. Méndez 5225* (EBUM, IEB, MEXU); El Puerto, 13 km al N de León, municipio de León, *R. Galván* y *J. D. Galván 2941* (IEB, MEXU); León, municipio de León, *G. Nishiyama 87* (MEXU), *88* (MEXU), *89* (MEXU); 7 km al NNW de Santa Rosa, por la brecha a Picones, municipio de Guanajuato, *S. Zamudio* y *R. M. Murillo 10816* (IEB, MEXU,

ZEA); 8 km al NNW de Santa Rosa, por la brecha a Picones, municipio de Guanajuato, *S. Zamudio* y *R. M. Murillo 10845* (IEB); Llano Largo, cerca del Puerto de Santa Rosa, municipio de Guanajuato, *S. Gutiérrez* y *R. Gutiérrez 4* (IEB, MEXU); between Guanajuato and Dolores Hidalgo, on Mexico 110 roadway (2 mi. S of Sta. Rosa), municipio de Guanajuato, *M. Harker* y *H. Mellowes 142* (ENCB); al W de Puente de Calvillo, municipio de Guanajuato, *E. Carranza* y *H. Zepeda 5027* (EBUM, IEB, MEXU); predio El Cortijo, a 16 km al NE de la ciudad de Dolores Hidalgo, sobre la carretera a San Luis de La Paz, municipio de Dolores Hidalgo, *R. Ocampo 90* (IEB, QMEX); cerca de San Miguel Allende, municipio de San Miguel de Allende, *J. Kishler 1038* (MEXU); San Miguel Allende, municipio de San Miguel de Allende, *J. E. Bailin 14* (MEXU); ibid., *J. Kishler 180* (MEXU); *325* (MEXU); *691* (ENCB, MEXU); *756* (ENCB, MEXU); *800* (ENCB, MEXU); *801* (ENCB, MEXU); *805* (ENCB, MEXU); *1060* (MEXU); Escalón del Cañón, municipio de San Miguel de Allende, *J. Kishler 408* (ENCB, MEXU); Cañada Obraje, en San Miguel Allende, municipio de San Miguel de Allende, *J. Kishler 53* (MEXU); cerca de la presa Allende, municipio de San Miguel de Allende, *J. Kishler 346* (MEXU); cerro La Mesita, 1 km al E de Arroyo Hondo, municipio de San José Iturbide, *J. Gutiérrez 476* (IEB); Ejidos en Irapuato, municipio de Irapuato, *J. Sánchez-Ken 396* (MEXU); ±1.5 km al NW de Valencianita, municipio de Irapuato, *E. Carranza 5179* (EBUM, IEB, MEXU); alrededores de Valencianita, municipio de Irapuato, *J. Rzedowski 53184* (IEB, MEXU); 20 km al NNW de Juventino Rosas, municipio de Juventino Rosas, *R. Galván* y *J. D. Galván 3919* (ENCB); Centro de Investigaciones Agrícolas del Roque, municipio de Celaya, *M. Villegas 698* (ENCB); Apaseo El Alto, municipio de Apaseo El Alto, *E. Carranza* y *E. Pérez 5219* (EBUM, IEB, MEXU); 17 km al W de Pénjamo, municipio de Pénjamo, *R. Galván* y *J. D. Galván 2365* (IEB); Hoya del Rincón de Parangueo, municipio de Valle de Santiago, *E. Carranza* y *E. Pérez 5153* (EBUM, IEB, MEXU); ejido Parangarico, carretera Yuriria - Valle de Santiago, municipio de Yuriria, *D. Zizumbo Z-710* (ENCB, IEB); ±1.5 km al SE de Yuriria, municipio de Yuriria, *E. Carranza 5096* (EBUM, IEB, MEXU); ±2 km al SW de El Salteador, municipio de Yuriria, *E. Carranza* y *E. Pérez 5224* (EBUM, IEB, MEXU); 15 km al W de Salvatierra, sobre la carretera a Yuriria, municipio de Salvatierra, *J. Rzedowski 38791* (IEB); Salvatierra, municipio de Salvatierra, *J. Rzedowski 27616* (ENCB, MEXU), *38869* (IEB, MEXU); ±1.5 km al E de Llano Grande, municipio de Tarimoro, *E. Carranza 6406* (IEB); La Cuchilla del Pajarito, municipio de Acámbaro, *A. Rubio 626* (IEB); 4-5 km al ENE de Irámuco, municipio de Acámbaro, *E. Carranza 5106* (EBUM, IEB, MEXU); al SW de Piedras de Lumbre, municipio de Jerécuaro, *E. Carranza 5090* (EBUM, IEB); San Pedro, municipio de Jerécuaro, *A. Rubio 22* (EBUM, IEB); 1 km al NE de San Pablo, municipio de Jerécuaro, *E. Carranza 5088* (EBUM, IEB, MEXU); ±2 km al ESE de Ojo de Agua, municipio de Jerécuaro, *E. Carranza 5094* (EBUM, IEB, MEXU), *5095* (IEB, MEXU); La Huerta,

±6 km de Coroneo por la carretera a Acámbaro, municipio de Coroneo, *E. Pérez* y *S. Zamudio 3427* (IEB, MEXU); ±3 km al E de Coroneo, municipio de Coroneo, *E. Carranza 5080* (EBUM, IEB, MEXU).

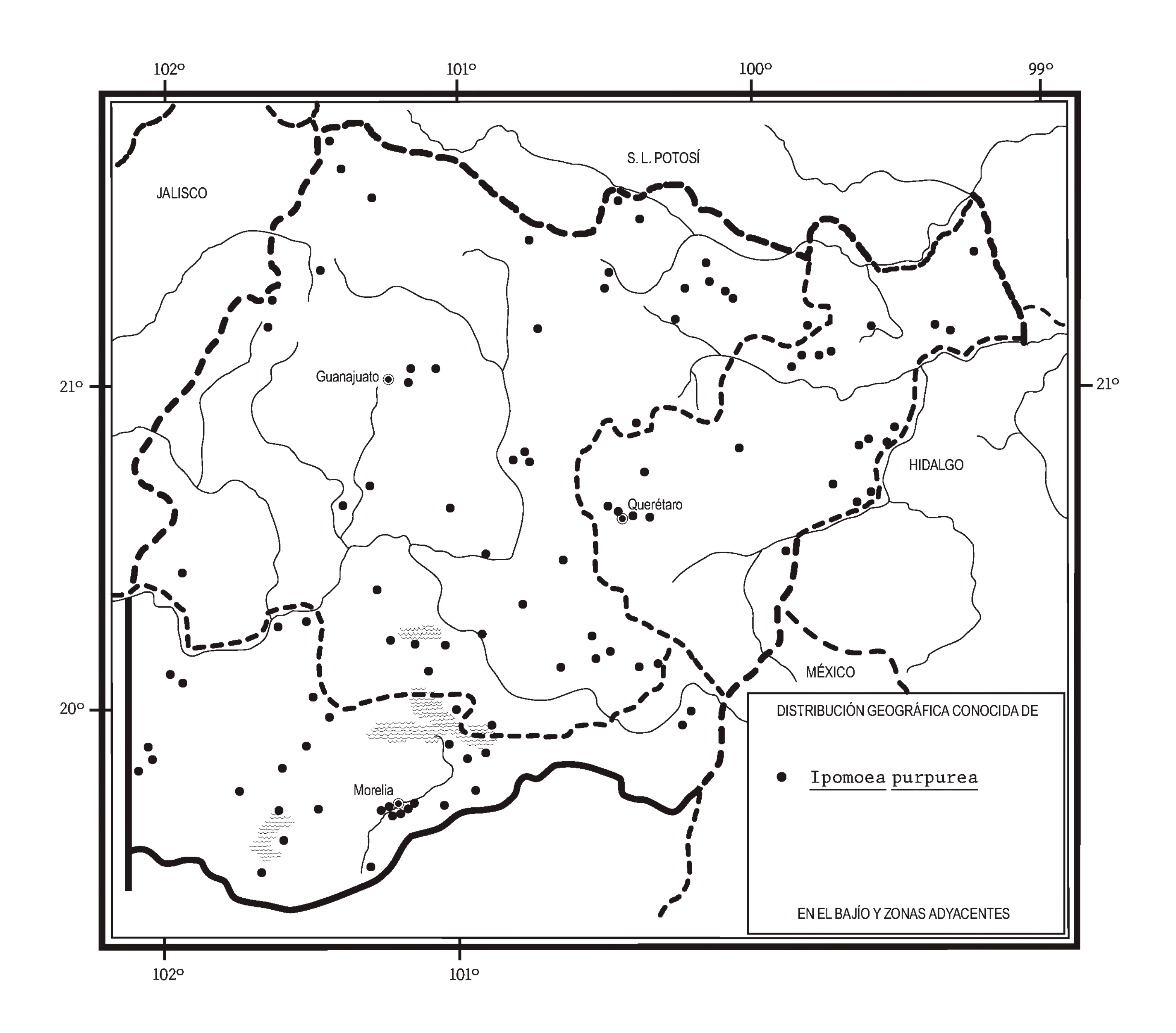
Querétaro: ±1.5 km al SE de La Cercada, por el camino a La Mesa, municipio de Jalpan, *S. Zamudio* y *V. Steinmann 12080* (IEB); 1.5 a 2 km al N de Carrera de Tancama, municipio de Jalpan, *E. Carranza* y *E. Pérez 5216* (IEB, MEXU); 0.5 km al W de Matzacintla, municipio de Landa, *E. Carranza* y *E. Pérez 5189* (IEB, MEXU); 4 km al NW de Ahuacatlán, Santa Agueda, municipio de Pinal de Amoles, *Y. Maya V-17* (ENCB, IEB); 3 Cruces, carretera Jalpan km 140, municipio de Pinal de Amoles, *P. Balderas et al. 16* (IEB); 4 km al S de Río Blanco, municipio de Peñamiller, *J. Rzedowski 47691* (IEB, QMEX); Cuesta Colorada, municipio de Peñamiller, *H. Díaz 3791* (IEB); parte alta del cerro La Tembladera, 10.5 km al N de Peña Blanca, municipio de Peñamiller, *E. Pérez* y *S. Zamudio 3237* (IEB); ±4 km de Veracruz, rumbo a Casa de Máquinas, municipio de San Joaquín, *E. Carranza* e *I. Silva 6243* (IEB); camino a San Luis Potosí, Querétaro, municipio de Querétaro, *E. Argüelles 2707* (IEB, MEXU); camino a Chichimequillas, km 3/4, municipio de Querétaro, *E. Argüelles 2680* (IEB, MEXU); lote baldío, ciudad de Querétaro, municipio de Querétaro, *E. Argüelles 2798* (IEB, MEXU); ciudad de Querétaro, municipio de Querétaro, *E. Argüelles 3182* (IEB, MEXU); Inst. Tecnológico, de Estudios Superiores de Monterrey, campus Querétaro, municipio de Querétaro, *J. Jaurena* y *G. Suárez 16* (IEB); cañada al E de la presa El Carmen, municipio de El Marqués, *G. Ocampo 958* (IEB); camino arriba de La Cañada, cerca de loma con cruz, municipio de El Marqués, *E. Argüelles 2666* (IEB, MEXU); Ajuchitlán, carretera Bernal - Querétaro, municipio de Colón, *P. Balderas et al. 43* (IEB); 16 km al ENE de Vizarrón, sobre el camino a San Joaquín, municipio de Cadereyta, *J. Rzedowski 47546* (IEB, MEXU, QMEX); Puerto El Tepozán, ±20 km de Vizarrón por la carretera a San Joaquín, municipio de Cadereyta, *E. Carranza 4713* (IEB, MEXU); parador El Tepozán, 14 km de la carretera Vizarrón a San Joaquín, municipio de Cadereyta, *E. Carranza* y *S. Zamudio 6221* (IEB); cañón del río Moctezuma, ±4 km al S de la Casa de Máquinas, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio et al. 11373* (IEB); El Vivero, ejido Fuentes y Pueblo Nuevo, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio 6957* (IEB); Milpa Vieja, cerca del Aguacate, por la carretera San Joaquín - Casa de Máquinas, municipio de Cadereyta, *H. Díaz* y *E. Carranza 7445* (IEB); La Vega - Vista Hermosa, municipio de Cadereyta, *Z. Ortega 43* (IEB), *44* (IEB); La Sabina, 20°37' N, 99°35' W, municipio de Cadereyta, *M. E. Rangel 44* (IEB, IZTA); 2 km al W de la estación Bernal del F. C., municipio de Tequisquiapan, *A. Espejo 1177* (IEB).

Michoacán: cerro Tres Mezquites, municipio de Sixto Verduzco, *E. Pérez* y *E. García 1812* (IEB, MEXU); ±1.5 km al NW de San José Huipana, municipio de Sixto Verduzco, *E. Carranza et al. 5794* (IEB, MEXU); 2 km al NW de Penjamillo,

municipio de Penjamillo, *E. Pérez* y *E. García 2028* (IEB); alrededores de Ziquitaro, municipio de Penjamillo, *A. Martínez 422* (IEB); crucero de desviación a Cerano, carretera Puruándiro - Villa Morelos, municipio de Puruándiro, *E. Carranza 5611* (IEB, MEXU); ±3 km de Villa de Mendoza, camino a San Antonio Carupo, municipio de Purépero, *E. Carranza et al. 5779* (IEB, MEXU, ZEA); 1 km al N de Purépero, municipio de Purépero, *A. Martínez 53* (IEB); alrededores del Fresno, municipio de Villa Morelos, *J. Rzedowski 47691* (IEB); W del pedregal pequeño, 1.3 km al WSW de Tendeparacua, municipio de Huaniqueo, *P. Silva 1037* (EBUM, IEB, MEXU); S del pedregal grande, 1.4 km al N de Coeperio, municipio de Huaniqueo, *P. Silva 483* (EBUM, IEB); aprox. 3 km al WNW de Jéruco, municipio de Cuitzeo, *E. Carranza* e *I. Silva 5828* (IEB, MEXU); Manga Las Moras, lomerío, 3 km al W de Santa Ana Maya, municipio de Santa Ana Maya, *J. S. Martínez 1662* (IEB, MEXU); ±2.5 km de Chehuayo, camino a San Juan Tararameo, municipio de Álvaro Obregón, *E. Carranza* e *I. Silva 7040* (IEB); aproximadamente 3 km al N de Álvaro Obregón, municipio de Álvaro Obregón, *M. Díaz 114* (ENCB, IEB); alrededores de Álvaro Obregón, *E. Carranza* e *I. Silva 6234* (IEB); aprox. 1 km al ESE de Coro, municipio de Zinapécuaro, *E. Carranza* e *I. Silva 5815* (IEB, MEXU); cerro Altamirano, a 1 km de Contepec, subida al puerto de los Ailes, municipio de Contepec, *G. Ibarra* y *M. G. Cornejo 5074* (IEB); entre Contepec y autopista México - Guadalajara, ±5 km al SSW de Contepec, municipio de Contepec, *E. Carranza* e *I. Silva 6171* (IEB); Cañada de los Once Pueblos, municipio de Chilchota, *A. Martínez 613* (IEB); La Joya, municipio de Zacapu, *A. Grimaldo 299* (IEB); 4 km al S de Zacapu, municipio de Zacapu, *E. García* y *E. Pérez 2687* (EBUM, IEB, MEXU, XAL); rancho Quenzio, municipio de Coeneo, *H. Díaz 2482* (IEB); La Joya, municipio de Zacapu, *A. Grimaldo 299* (IEB); Mesa de los Pastores, camino al cerro Tzirate, municipio de Quiroga, *C. López 653* (IEB); El Sauce, 1 km antes de Quiroga, carret. Morelia - Uruapan, municipio de Quiroga, *R. Ortega* y *V. Vázquez 2111* (XAL); 12 km de Quiroga, sobre la carretera a Morelia, municipio de Morelia, *H. Díaz* y *N. López 2584* (IEB, MEXU); Los Cerritos de Itzícuaro, por la carretera Morelia - Quiroga, municipio de Morelia, *J. I. Calzada 8154* (IEB); cerca de San José Itzícuaro, municipio de Morelia, *J. Rzedowski 45389* (IEB, MEXU); junto a la estación del tren, municipio de Morelia, *J. M. Escobedo 2182* (IEB, MEXU); Cointzio, municipio de Morelia, *J. M. Escobedo 1319* (IEB); *1325* (IEB, MEXU); La Huerta, municipio de Morelia, *J. M. Escobedo 1262* (IEB, MEXU); *1264* (IEB, MEXU); *1285* (IEB, MEXU); aproximadamente 2 km al E del Pueblito de Santa María, municipio de Morelia, *V. M. Huerta 188* (EBUM, IEB, MEXU); Los Filtros Viejos, cerca de Morelia, municipio de Morelia, *J. Rzedowski 40409* (IEB); Filtros Viejos, cañón del Río Chiquito, municipio de Morelia, *E. Pérez 3753* (IEB, MEXU); entre el cerro Prieto y El Punhuato, municipio de Morelia, *H. Díaz 4743* (EBUM, IEB); en la desviación a Progreso, 17 km al E de Morelia, municipio de Morelia, *J.*

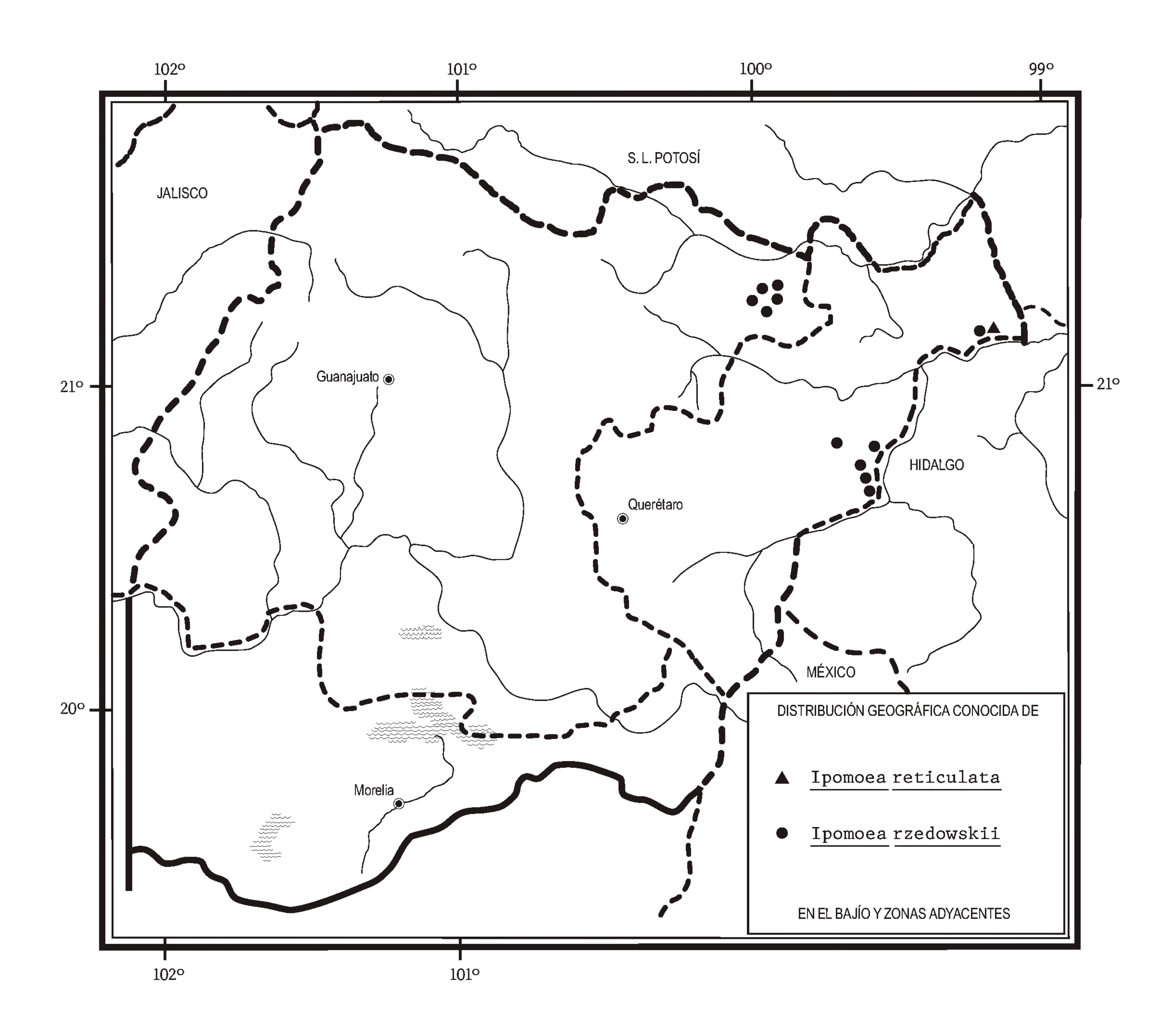
C. Soto et al. 5544 (IEB); cerro La Campanita, cerca de Santiago de Undameo, municipio de Morelia, *J. M. Escobedo 2628* (IEB, MEXU), *2638* (IEB, XAL); 4 km al S de Indaparapeo, sobre el camino a Las Peras, municipio de Indaparapeo, *J. Rzedowski 49033* (EBUM, ENCB, IEB); cerca del rancho Los Corrales, municipio de Tzintzuntzan, *H. Díaz 1368* (IEB); alrededores de Pátzcuaro, municipio de Pátzcuaro, *D. Martínez s.n.,* 26.VIII.1986 (IEB).

Es la especie más común en el área y se considera sin problemas de taxonomía a pesar de su gran variabilidad. Comúnmente el color de la corola es purpúreo, pero con frecuencia se encuentran flores blancas o con diferentes tonos intermedios. Ocupa gran cantidad de ambientes, principalmente los más alterados y tiene buen éxito en su establecimiento, llegando a ser muy abundante dentro de algunos cultivos y actuar como mala hierba (principalmente en plantaciones de maíz y sorgo). También se utiliza en la medicina tradicional y como planta de ornato.



Ipomoea reticulata O'Donell, Lilloa 26: 389. 1953.

Enredadera lignescente, perenne; raíz tuberosa; tallo de hasta 10 m o más de largo, de 2 a 3 cm de diámetro, glabro, ramificado; peciolo de (2)5 a 8.5(12) cm de largo, glabro, lámina de las hojas ovada, de (4)5 a 10(13) cm de largo, de 4 a 7(10.5) cm de ancho, ápice agudo a más o menos acuminado, mucronado, base cordada, subcordada a truncada, glabra; inflorescencias en forma de dicasios axilares o terminales, flores (3)5 a 15, pedúnculo primario de (3)4 a 9(12) cm de largo, a veces algo papiloso, glabro, pedúnculos secundarios similares, de (0.3)6 a 2(2.3) cm de largo, pedicelos de (5)8 a 13(15) mm de largo, glabros; sépalos subiguales, orbiculares, de 3 a 5 mm de largo y ancho, obtusos, escariosos en el margen, subcoriáceos, glabros; corola campanulada, de (2)2.5 a 3.6 cm de largo, interior del tubo purpúreo en la base, blanquecino en el exterior, con ligeros tintes rosados, de



ca. 2 cm de largo, limbo blanquecino, subentero, ligeramente 10-lobado, de 2.5 a 3 cm de ancho, glabro; estambres desiguales, blancos, inclusos, de 0.8 a 1.8 cm de largo, pubescentes en la base de los filamentos; estilo blanco, llegando hasta la garganta, de ca. 2 cm de largo, glabro, estigma globoso, ligeramente bilobado; cápsula cónica, bilocular, 4-valvada, parda al secarse, glabra; semillas 4, triquetras, comosas en los márgenes exteriores.

Taxon escaso en el área de estudio, colectado sólo en el extremo noreste de Querétaro en zonas húmedas con bosque mesófilo de montaña o encinar. Alt. 600-1050 m. Florece en agosto y septiembre.

Elemento conocido del este de México y de Sudamérica (Colombia, Perú y Ecuador). Tamps., Qro., Ver.; Sudamérica (tipo procedente de Colombia: *J. Cuatrecasas 13321* (LIL)).

Planta muy escasa, considerada como una especie amenazada en la región.

Querétaro: 2 km al oriente de Tangojó, municipio de Landa, *H. Rubio 1897* (IEB, MEXU, QMEX); alrededores del Rincón de Piedra Blanca, municipio de Landa, *E. Carranza 3436* (IEB).

No tiene problemas taxonómicos, aun cuando ocasionalmente se llega a confundir con *I. batatas* (L.) Lam., por el color y el aspecto de la flor, sobre todo cuando se tienen flores del mismo tamaño de ambas especies. Se diferencian fácilmente por la forma de los sépalos que en *I. reticulata* son suborbiculares mientras que en la primera son elípticos a sublanceolados.

Ipomoea rzedowskii E. Carranza, Zamudio & G. Murguía, Acta Bot. Mex. 45: 32. 1998.

Nombre común registrado en la zona: palo bobo.

Arbusto de 2 a 3(5) m de alto; tronco de hasta 20 cm de diámetro, gris-verdoso, glabro o blanco-pubérulo, muy ramificado cerca de la base; peciolo de (1.5)2.7 a 6(8) cm de largo, glabro o pubérulo, lámina foliar ovado-lanceolada a anchamente lanceolada, de (4)5.5 a 16.5 cm de largo, de 1.5 a 5.5(8.1) cm de ancho, ápice angosta y largamente acuminado, mucronado, base redondeada a truncada o subcordada, glabrescente a glabra; inflorescencias monocasiales, axilares, en el extremo de las ramas, flores 1(2-3), pedúnculo de (0.4)0.8 a 2.6 cm de largo, glabro o puberulento, pedicelos de 1 a 3 cm de largo, más gruesos que los pedúnculos; sépalos todos iguales, ovados, de 1.1 a 2.1 cm de largo, de 0.6 a 1.3 cm de ancho, margen escarioso, glabros o pubérulos; corola infundibuliforme a campanulada, de 4.6 a 10 cm de largo, de 4 a 10.3 cm de diámetro, blanca, glabra; estambres desiguales, blancos, inclusos, de 1.3 a 2.8 cm de largo, filamentos pilosos casi hasta la mitad de su largo; estilo un poco más largo que los estambres, de 2.8 a

3.3 cm de largo, glabro, estigma globoso, bilobado; cápsula ovoide, de 1.5 a 2 cm de largo, de 1.2 a 1.5 cm de diámetro, café-pajiza, bilocular, 4-valvada, glabra; semillas 4, largamente ovoides, más o menos aplanadas o triquetras, de 1.1 a 1.4 cm de largo, de color café, con tricomas blancos, largos.

Planta presente en la región árida del noreste de Guanajuato y centro de Querétaro, mayormente a lo largo de profundos cañones de los ríos, en matorral submontano y bosque tropical caducifolio. Alt. 700-2000 m. Se ha registrado en floración de mayo a diciembre.

Es un elemento endémico del centro del país. Gto., Qro., Hgo. (tipo: *S. Zamudio* y *E. Pérez 9970* (IEB!).

Se considera sin amenaza de supervivencia.

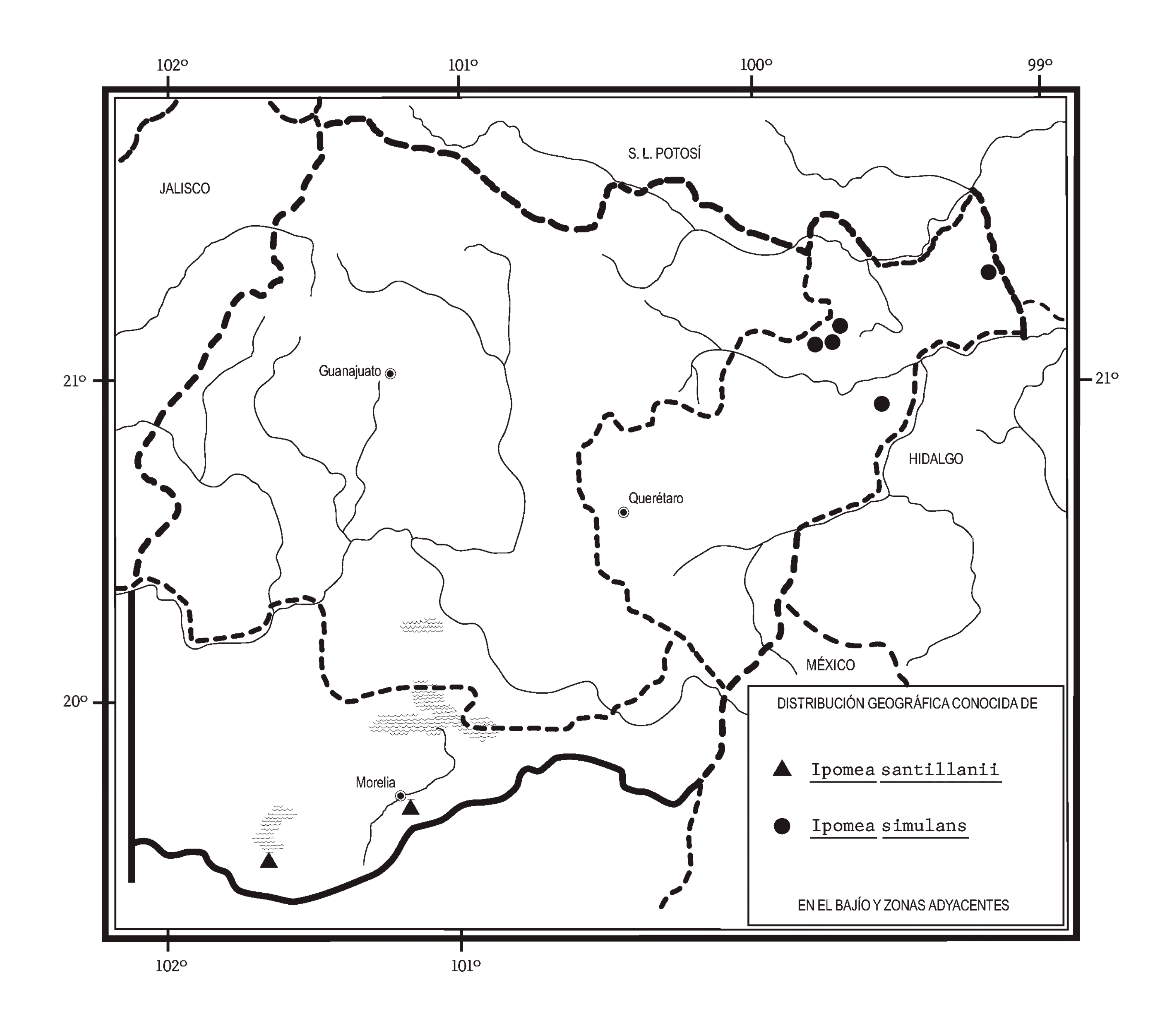
Guanajuato: 2 km de Las Adjuntas, camino a El Guamúchil, municipio de Xichú, *E. Pérez 3200* (IEB, MEXU); km 12.5 al NE de Xichú, cerca de El Llanete, municipio de Xichú, *S. Zamudio* y *L. Hernández 3716* (IEB, MEXU); ±3 km al NE de El Guamúchil, municipio de Xichú, *E. Carranza* y *A. Méndez 5229* (EBUM, IEB); El Guamúchil, municipio de Xichú, *E. Carranza* y *H. Zepeda 5075* (EBUM, IEB, ZEA); 4 km al W de Xichú, sobre la carretera a San Luis de la Paz, municipio de Xichú, *J. Rzedowski 41538* (IEB); El Confite, 10 km al S de Xichú, municipio de Xichú, *E. Ventura* y *E. López 7720* (IEB); entre Romerillos y Agua Zarca, municipio de Xichú, *E. Carranza* y *E. Pérez 5134* (EBUM, IEB); 4 km al W de Romerillos, camino a Xichú, municipio de Xichú, *J. Rzedowski 52926* (IEB, MEXU).

Querétaro: cañada del río Moctezuma, al S de Tilaco, municipio de Landa, *E. Carranza 1179* (IEB, MEXU, QMEX); cañada La Culebra, ±5 km al NE de La Tinaja, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio* y *E. Pérez 9413* (IEB, MEXU); cañada La Culebra, 1 km al NE de La Tinaja, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio 3222* (IEB, QMEX), *3536* (IEB, QMEX), *9966* (IEB, MEXU, QMEX, TEX-LL, ZEA); La Tinaja, municipio de Cadereyta, *R. Hernández 12175* (IEB); alrededores de la Mina Negra, cerca de Maconí, municipio de Cadereyta, *J. Rzedowski 47630* (IEB, MEXU, QMEX); parte alta del cañón del río Moctezuma, al N de la Mesa del León, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio 9044* (IEB); 6 km al SE de La Mesa de León, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio et al. 9162* (IEB, MEXU, QMEX); 1 km au N de la presa de Zimapan, près du campement de la Mesa del León, municipio de Cadereyta, *J. N. Labat* y *E. Carranza JNL-2618* (IEB, MEXU); Vista Hermosa, municipio de Cadereyta, *J. Rzedowski 43095* (IEB, QMEX); alrededores de Rancho Nuevo, Cañón del Infiernillo, municipio de Cadereyta, *H. Díaz* y *E. Carranza 7455* (IEB, MEXU, TEX-LL); La Vega - Vista Hermosa, municipio de Cadereyta, *Z. Ortega 41* (IEB).

Especie relacionada entre otras con *I. murucoides* pero sin problemas taxonómicos. Por ser una planta leñosa, ocasionalmente se le utiliza como combustible.

Ipomoea santillanii O'Donell, Anal. Inst. Biol. México 12: 93. 1941 (nombre basado en *Calonyction ventricosum*). *C. ventricosum* Hallier f., Bull. Herb. Boiss. 5: 1027. tab. 16. 1897; no *I. ventricosa* (Bertero) G. Don, 1838.

Liana robusta, voluble, perenne; raíz tuberosa; tallo de hasta 15 m de largo y 2 cm de diámetro, muricado en los nudos, glabro, ramificado; peciolo de 2.5 a 30 cm de largo, glabro, lámina ovada, de 12 a 24 cm de largo, de 10 a 22 cm de ancho, ápice acuminado, base cordada, glabra; inflorescencias en forma de dicasios y monocasios, flores (5)11 a 15, pedúnculo primario de 21 a 70(100) cm de largo, glabro, hueco, pedúnculos secundarios de 0.7 a 2.7 cm de largo, glabros, pedicelos de 0.8 a 2.5 cm de largo, glabros; sépalos iguales, anchamente elípticos a lanceolados, de (0.7)0.8 a 1.1 mm de largo, de 4 a 5 mm de ancho, escariosos, glabros; corola subhipocraterimorfa-campanulada, de 6 a 8.5 cm de largo, blanca



o verdusca en la porción basal del tubo, éste de 2 a 2.5 cm de largo en la base, dilatándose hacia arriba a manera de cúpula invertida, limbo blanco, ligeramente 10-lobado, de 3 a 4.5 cm de ancho, glabro; estambres ligeramente desiguales, algo exsertos, blancos, de 4 a 5(6) cm de largo, fusionados a la porción apical del tubo, pubescentes o glabros en la base de los filamentos; estilo de 4.5 a 6 cm de largo, blanco, glabro, estigma blanco, capitado, ligeramente bilobado; cápsula cónica, de 2.5 a 3 cm de largo, de 1.8 a 2.5 cm de ancho en la base, café, bilocular, 4-valvada, glabra; semillas 4, triquetras, de 1.2 a 1.4 cm de largo, de 1 a 1.2 cm de ancho, cafés a negras, glabras o puberulentas.

Localizada únicamente en pocos sitios del norte de Michoacán, creciendo como planta ruderal o en bosque de pino-encino. Alt. 2100-2200 m. Florece en septiembre y octubre.

La distribución de esta especie se extiende del centro de México a Costa Rica. Col., Mich., Méx., Ver. (tipo: *E. Bourgeau 1993* (G-DC)), Gro., Oax., Chis.; Centroamérica.

Planta muy escasa en este territorio, y su presencia en parte se debe a los cuidados del cultivo como ornamental; se considera vulnerable a la extinción.

Michoacán: Jesús del Monte, municipio de Morelia, *C. Medina 2103* (IEB); Pátzcuaro, cerca de las oficinas de la CFE, terrenos baldíos, *E. Carranza* e *I. Silva 5842* (IEB).

Los largos pedúnculos y el tubo de la corola, que es angosto en la base y campanulado hacia el limbo, hacen diferente a esta especie de todas las demás del área de la Flora del Bajío.

Ipomoea simulans D. Hanb., J. Linn. Soc. Bot. 11: 281. 1871.

Planta herbácea, trepadora, voluble, perenne; raíz tuberosa, de 3 a 8 cm de largo, de 1 a 3 cm de diámetro; tallo de 1 a 2(4) m de largo, glabro a pubérulo, algo ramificado; peciolo de 1 a 3.6(4.5) cm de largo, glabro, lámina de la hoja larga y angostamente ovada, a veces ovada, de (2.8)4.2 a 8.5(13) cm de largo, de (0.8)1.4 a 4.2(7) cm de ancho, ápice atenuado, angostamente acuminado a acuminado, mucronulado, base cordada a profundamente cordada, glabra; inflorescencias monocasiales, flores 1 o 2, pedúnculo primario de 1 a 3.5(5) cm de largo, glabro, pedúnculos secundarios de 0.4 a 1 cm de largo, glabros, pedicelos de 0.6 a 1.8 cm de largo, glabros, a veces diminutamente muricados; sépalos subiguales, oblongo-ovados, de 3.5 a 6 mm de largo, de 3 a 4 mm de ancho, los interiores generalmente más largos, obtusos a truncados, hialinos a cartáceos, glabros, con manchas negras a manera de glándulas; corola infundibuliforme, de 3.8 a 4.7(5) cm de largo, de 3 a 3.5 cm de ancho, de color rojo-purpúreo a guinda, el tubo más pálido, glabra; estambres desiguales, inclusos, de 1.4 a 2.2 cm de largo,

poco pubescentes en la base de los filamentos; estilo de 2.4 a 2.7 cm de largo, glabro, estigma capitado, bilobado; cápsula cónica a subglobosa, de 7 a 9 mm de largo, de 5 a 7 mm de diámetro, café clara, bilocular, 4-valvada, glabra; semillas 4, irregularmente subglobosas, de 4 a 5 mm de largo, de 3.5 a 4 mm de ancho, de color café oscuro, glabradas a farináceas.

Es una planta que prospera en las partes altas del noreste de Querétaro, en bosques de encino y/o pino. Alt. 2050-2650 m. Se le ha encontrado en flor de septiembre a octubre.

Especie con distribución restringida a México. Gto. (lectotipo: *H. Finck s.n., 1867* (K)), Qro., Mich., Méx., Mor., Oax.

Planta que por las condiciones ecológicas restringidas donde crece dentro del área de estudio, se considera amenazada en su supervivencia.

Guanajuato: Sierra Gorda, near San Luis de La Paz, *H. Finck s.n.*, 1867 (K).

Querétaro: 6-7 km al NE de La Lagunita de San Diego, Ciénega del cerro Grande, municipio de Landa, *B. Servín 1291* (IEB); El Puerto de La Ciénega, aprox. 3.5 km al ENE de La Lagunita de San Diego, municipio de Landa, *E. Pérez* y *E. Carranza 3943* (IEB); ±3.5 km al ENE de la Lagunita de San Diego, municipio de Landa, *E. Carranza et al. 5385* (IEB); 6-5 km del camino Pinal de Amoles - Jalpan, municipio de Pinal de Amoles, *E. Carranza* e *I. Silva 6252* (IEB); ±3 km al NE de Pinal de Amoles, por la carretera a Jalpan, municipio de Pinal de Amoles, *S. Zamudio* y *R. Alcalá 13611* (IEB); 3.5 km al NE de Pinal de Amoles, municipio de Pinal de Amoles, *S. Zamudio* y *V. Steinmann 12144* (IEB); 1 km al NE de Pinal de Amoles, municipio de Pinal de Amoles, *S. Zamudio* y *E. Carranza 6850* (IEB); ±2 km al SW de Pinal de Amoles, cerca del Puerto del Pino, municipio de Pinal de Amoles, *E. Carranza* y *E. Pérez 5415* (IEB); Deconí, por el camino a Maravillas, municipio de San Joaquín, *S. Zamudio* y *R. Alcalá 13576* (IEB).

La localidad que se cita en el tipo corresponde a las cercanías de San Luis de la Paz en Guanajuato, de donde no se han visto más ejemplares, por lo que cabe sospechar que la colecta original procede más bien del estado de Querétaro, donde sí se ha encontrado recientemente. Es una planta de taxonomía un tanto complicada, ya que en ocasiones por el tamaño de las hojas y de las flores, se puede confundir con *I. miquihuanensis* McDonald. En general, esta última se distingue por las láminas foliares más pequeñas, particularmente más angostas y mucho más caudadas en el ápice, además de que se encuentra a mayores elevaciones sobre el nivel del mar. Otro problema frecuente son las incorrectas determinaciones en los herbarios, ya que en realidad cuenta con escaso material de la mencionada especie.

Ipomoea stans Cav., Icon. 3: 26. 1795. *Convolvulus stans* (Cav.) Kunth, Nov. Gen. Sp. 3: 96. 1819. *C. sinuatus* Sessé & Moc., Fl. Nov. Hisp. 1: 24. 1887. *I. jaliscana* House, Muhlenbergia 3: 39. 1907.

Nombres comunes registrados en la zona: campanita, espanta lobos, espanta vaqueros, quiebraplatos, Santa María del campo, tumbavaqueros.

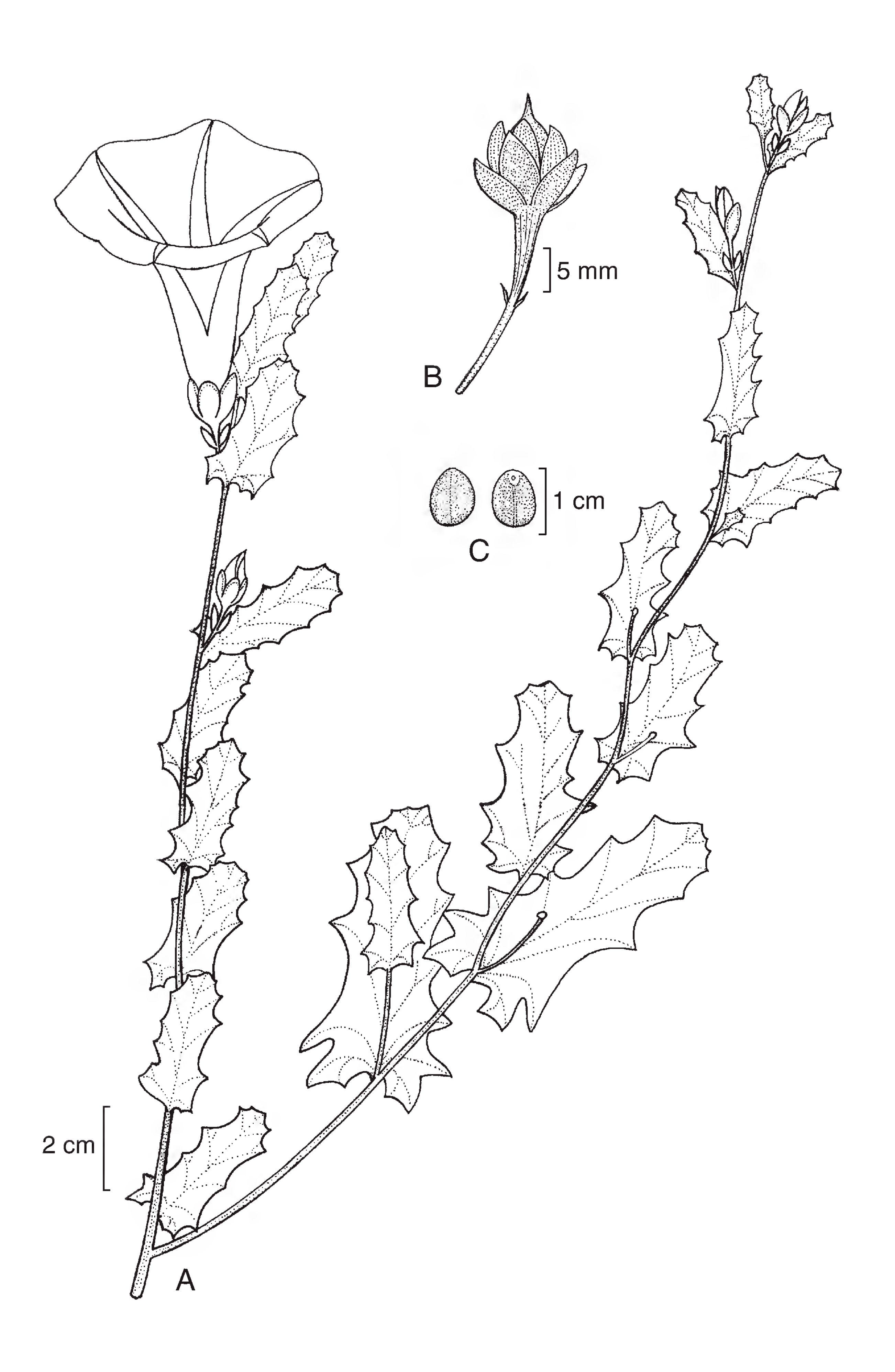
Planta herbácea o sufruticosa, erecta, perenne; raíz tuberosa, de 15 cm o más de largo, de hasta 12 cm de diámetro; tallos erectos, de 0.5 a 1.2 m de largo, generalmente ramificados desde la base; peciolo de 2 a 4(6) mm de largo, puberulento, hojas con la lámina elíptico-alargada o sublanceolada, de 2.5 a 7 cm de largo, de 0.6 a 3 cm de ancho, ápice obtuso a agudo, base truncada a subauriculada, margen dentado-sinuado, subcoriácea, glabra o pubescente; flores solitarias, axilares, o dispuestas en monocasios de 2, pedúnculo primario de 0.8 a 5(8.5)cm de largo, puberulento, pedúnculos secundarios de 1 a 2 cm de largo, glabros o puberulentos, pedicelos de 0.5 a 2.2 cm de largo; sépalos desiguales, imbricados, los exteriores elípticos, de 1 a 2.3 cm de largo, de 4 a 4.5 mm de ancho, coriáceos, pubescentes, generalmente escariosos, los interiores elíptico-alargados, de 1.4 a 2 cm de largo, de 6 a 7 mm de ancho, agudos, membranáceos, glabros o puberulentos en la base; corola infundibuliforme, de 6.5 a 7.5 cm de largo, purpúrea o a veces azul, tubo blanquecino o rosado, de 2.8 a 3.4 cm de largo; estambres desiguales, inclusos, de (1)1.3 a 2.2 cm de largo, pubescentes en la base de los filamentos; estilo más corto que los estambres, glabro, estigma capitado, más o menos bilobado; cápsula subcónica, de 1 a 1.2 cm de largo y ancho, café-pajiza a ligeramente purpúrea, bilocular, 4-valvada, glabra; semillas 4, triquetras, de 6 a 8 mm de largo, de 4 a 5 mm de ancho, pubescentes.

Planta común en gran parte del área de la flora, abarca una gama amplia de las condiciones ambientales de la misma, principalmente en encinares, pinares, matorrales xerófilos, pastizales y matorral subtropical y sobre todo en la vegetación secundaria derivada de los mismos. Se comporta como semimaleza, principalmente en potreros y en campos agrícolas abandonados. Alt. 1350-2750 m. Se ha colectado en flor de mayo a octubre.

Elemento endémico del territorio mexicano. Coah., S.L.P., Gto., Qro. (lectotipo de *C. sinuatus*: *M. Sessé* y *J. M. Mociño 117* (MA)), Hgo., Jal. (tipo de *I. jaliscana*: *E. Palmer 324* (GH)), Mich., Méx., D.F., Pue., Tlax., Ver., Oax. (Lectotipo procedente de una planta cultivada en Europa, a partir de semillas originarias de México (MA)).

No tiene problemas de supervivencia.

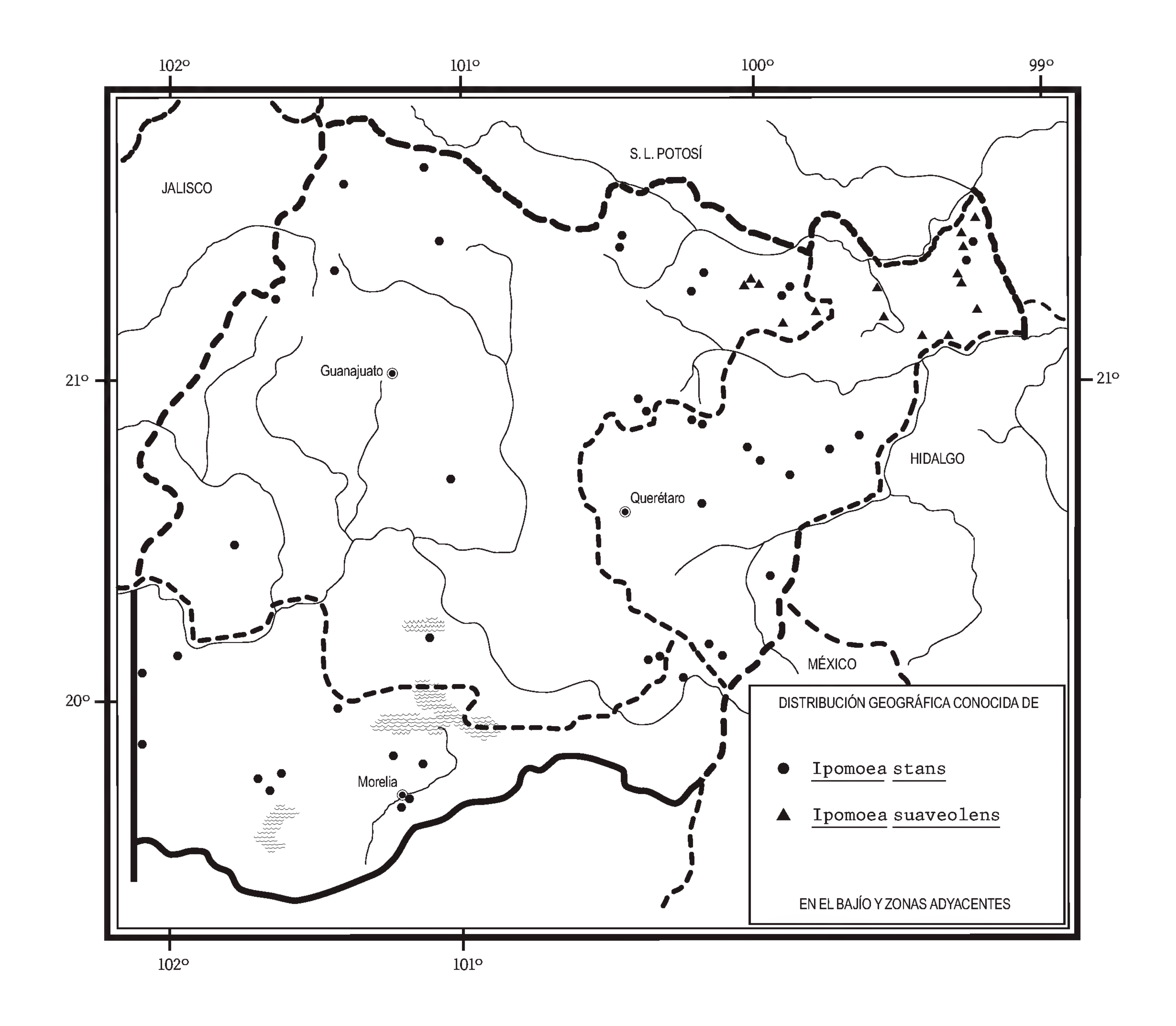
Guanajuato: Jesús María, al ESE de Ocampo, municipio de Ocampo, *E. Carranza* y *H. Zepeda 5030* (EBUM, IEB, MEXU); ±5 km al NNE de San Pedro Almoloyan, municipio de San Felipe, *E. Carranza* y *J. Becerra 6076* (IEB); alrededores de La Estancia del Cubo, municipio de San Felipe, *R. Galván* y *J. D. Galván 2690* (IEB); ±28 km de San Felipe, carretera a León, municipio de San Felipe, *E. Carranza 5361* (IEB, MEXU); El Chupadero, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura*



Ipomoea stans Cav. A. rama con hojas, flor y botones; B. fruto; C. semillas. Ilustración de Rogelio Cárdenas.

y *E. López 8195* (IEB, MEXU, XAL); cerro Santa Cruz, 6 km al N de San Luis de la Paz, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 6822* (IEB, MEXU); 46 km de San Luis de la Paz, camino a Xichú, municipio de Victoria, *E. Carranza* y *H. Zepeda 5068* (EBUM, IEB, MEXU, TEX-LL); cerro del Carrasquillo con Higuerillas, municipio de Victoria, *A. A. 96* (IEB); Higuera, municipio de Victoria, *F. Camacho 5* (IEB); El Coporito, por Carricillo, municipio de Atarjea, *E. Ventura* y *E. López 9208* (IEB); Puerto de la Calera, municipio de Atarjea, *E. Ventura* y *E. López 8251* (IEB, MEXU, XAL); El Puerto, 13 km al N de León, municipio de León, *R. Galván* y *J. D. Galván 2943* (IEB, MEXU); cerro La Mesa, 8 km al NE de San José Iturbide, municipio de San José Iturbide, *E. Ventura* y *E. López 6081* (ENCB, IEB, MEXU); El Jaramillo, 10 km al S de San José Iturbide, municipio de San José Iturbide, *E. Ventura* y *E. López 6964* (IEB, MEXU, TEX-LL, XAL); vía Juventino Rosas, cerca de parada Los Robles, municipio de Juventino Rosas, *J. Kishler 289* (MEXU); vía Guanajuato - Juventino Rosas, 4.9 km de intersección con vía Sn. M. Allende - Sn. José Allende, municipio de Juventino Rosas, *J. Kishler 280* (MEXU); Ixtla, municipio de Apaseo El Grande, *M. Sessé* y *J. M. Mociño 117* (MA); ±2 km al NE de Tierras Negras, municipio de Pénjamo, *E. Carranza* y *E. Pérez 5009* (EBUM, IEB); 4 km de Yuriria, sobre el camino a El Timbinal, municipio de Yuriria, *E. Carranza 5100* (EBUM, IEB, MEXU); cerca de La Huerta, rumbo a Jerécuaro, municipio de Coroneo, *E. Carranza 5342* (IEB, MEXU); 7 km de Coroneo sobre la carretera a Acámbaro, municipio de Coroneo, *G. Ocampo* y *E. Pérez 1216* (IEB); ±3 km al E de Coroneo, municipio de Coroneo, *E. Carranza 5078* (EBUM, IEB, MEXU).

Querétaro: 10-11 km al S de La Parada, “Las Cruces”, municipio de Jalpan, *B. Servín 1243* (IEB, MEXU, QMEX, XAL); alrededores de El Cañón, camino a Valle Verde, municipio de Jalpan, *E. Carranza* y *S. Zamudio 5512* (IEB); cerro El Zamorano, municipio de Colón, *P. Balderas 271* (IEB, QMEX); 1.5 km al E del ejido Trigos, parte baja del cerro Zamorano en su ladera sur, municipio de Colón, *M. Gómez et al. 587* (IEB); a 50 m al W de la comunidad El Fuenteño, en el arroyo El Fuenteño, municipio de Colón, *L. S. Calderón* y *D. Flores 191* (IEB); cerca de Galeras, por la carretera a Bernal, municipio de Colón, *E. Carranza* y *E. Pérez 4907* (IEB, MEXU, TEX-LL); Ojo de Agua, al NE del poblado de San Antonio de la Cal, municipio de Tolimán, *V. Serrano 618* (IEB, QMEX); parador El Tepozán, km 17 de la carretera Vizarrón - San Joaquín, municipio de Cadereyta, *R. Hernández et al. 10085* (MEXU); parador El Tepozán, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio* y *E. Zamudio 10322* (IEB); 1 km al S de Vizarrón, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio 3353* (IEB); 2 km al S de Vizarrón, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio 2345* (IEB, MEXU); camino a Bernal, km 20 aproximadamente, municipio de Ezequiel Montes, *E. Argüelles 3237* (IEB); Hacienda Ciervo, municipio de Ezequiel Montes, *J. N. Rose 9661* (MEXU); Santa Rosa Xajay, municipio de San Juan del Río, *M. Rodríguez* y *F. Osorno 73* (IEB, XAL); camino de Amealco a Acámbaro, municipio



de Amealco, *E. Argüelles 489* (MEXU); El Lindero, por desviación a San Miguel Tlaxcaltepec, municipio de Amealco, *V. Serrano 110* (IEB).

Michoacán: ±3 km al N de Acúmbaro, municipio de Churintzio, *E. Carranza 5591* (IEB, MEXU); cerro Zináparo, municipio de Zináparo, *E. Pérez* y *E. García 1540* (EBUM, IEB, MEXU, XAL); ±3 km de Villa Mendoza, camino a San Antonio Carupo, municipio de Purépero, *E. Carranza et al. 5776* (IEB); ±3 km al WNW de Villa Morelos, municipio de Villa Morelos, *E. Carranza 5557* (IEB, MEXU, ZEA); cerca de la cortina de la presa Tepuxtepec, municipio de Contepec, *E. Carranza* e *I. Silva 6178* (IEB); Naranja, municipio de Zacapu, *J. N. Labat 431* (IEB); Coeneo, municipio de Coeneo, *J. M. Escobedo 1980* (EBUM, IEB, MEXU); 2 km al S de Constitución, municipio de Coeneo, *Pio X Ramos 157* (IEB, MEXU); Punguato, municipio de Morelia, *G. Arsène 2904* (MEXU); entre el cerro Prieto y El Punhuato, municipio de Morelia, *H. Díaz 4753* (IEB, MEXU); río Bello, municipio de Morelia,

C. Medina 1938 (EBUM, IEB); 2 km al NW de Tarímbaro, municipio de Tarímbaro, *H. Díaz 2395* (IEB, MEXU); loma La Palobobera, cerca de Uruétaro, municipio de Tarímbaro, *J. S. Martínez 1636* (IEB, MEXU, XAL).

A esta planta se le atribuyen propiedades curativas.

Ipomoea suaveolens M. Martens & Galeotti, Bull. Roy. Acad. Bruxelles 12: 261. 1845.

Nombre común registrado en la zona: hiedra.

Planta herbácea a lignescente, trepadora, voluble, perenne; raíces principales tuberosas; tallo hasta de 4 m de largo, pubescente, poco ramificado; peciolo de (1.8)2.5 a 6(8) cm de largo, pubescente, hojas con la lámina ovada a anchamente ovada, de (4)5 a 8(9) cm de largo, de (2)2.5 a 6(8) cm de ancho, ápice agudo a atenuado o acuminado, mucronado, base subcordada a truncada, glabrada o algo pubescente en ambas caras; inflorescencias en forma de monocasios y dicasios, flores 2 a 7, pedúnculo primario de (3)4.5 a 13(16) cm de largo, a veces muriculado, algo piloso, pedúnculos secundarios de 1 a 2(2.5) cm de largo, glabros o pilosos, pedicelos de (0.8)1 a 1.8(2.2) cm de largo; sépalos subiguales, ovados a suborbiculares, de 4 a 5(6) mm de largo, de 3 a 4 mm de ancho, más o menos escariosos, glabros; corola infundibuliforme, de (6.5)7 a 8.5(9.5) cm de largo, de 5 a 6 cm de diámetro, blanca; estambres subiguales, inclusos, de 3.2 a 4 cm de largo, pubescentes en la base; estilo más largo que los estambres, de 3.8 a 4.6 cm de largo, estigma capitado, bilobado; cápsula ovoide a largamente ovoide, de 1 a 1.2 cm de largo, de 7 a 8 mm de diámetro, café clara, bilocular, 4-valvada, glabra; semillas 4, elipsoideo-trígonas, de 8 a 10 mm de largo, de 4 a 5 mm de ancho, cafés oscuras a negras, comosas en los márgenes exteriores, los pelos amarillentos, de 7 a 10 mm de largo.

Planta más o menos frecuente en el noreste de Guanajuato y noreste de Querétaro, creciendo principalmente en matorrales xerófilos y bosque tropical caducifolio. Alt. 500-1500 m. Florece de septiembre a noviembre.

Elemento común en la parte occidental y central de México, distribuyéndose hasta Guatemala. Sin., Gto., Qro., Hgo., Nay., Mich., Méx., Ver., Gro., Oax. (tipo: *H. Galeotti 1376* (BR)); Centroamérica.

No presenta problemas de supervivencia.

Guanajuato: Río Abajo, 7 km al N de Xichú, municipio de Xichú, *E. Ventura* y *E. López 7490* (IEB); 3.5 km de Xichú, camino a El Guamúchil, municipio de Xichú, *E. Carranza et al. 5685* (IEB); ±1 km al NE de Xichú, municipio de Xichú, *E. Carranza* e *I. Silva 6027* (IEB); Santa Rosa, 10 km al E (SE) de Xichú, municipio de Xichú, *E. Ventura* y *E. López 7233* (IEB); El Nacimiento, municipio de Atarjea, *E.*

Ventura y *E. López 8773* (IEB); Mangas Cuatas, municipio de Atarjea, *E. Ventura* y *E. López 8731* (IEB).

Querétaro: aprox. 4 km de La Purísima, rumbo a San Juan Buenaventura, municipio de Arroyo Seco, *E. Carranza 999* (IEB); 2-3 km al N de Rancho Nuevo, municipio de Jalpan, *B. Servín 1163* (IEB); 1-2 km al W de San Isidro, al NW de Valle Verde, municipio de Jalpan, *B. Servín 263* (IEB); 8-10 km al poniente de La Parada, Olla del Tecolote, municipio de Jalpan, *B. Servín 223* (IEB); 1-2 km al S de Soledad de Guadalupe, municipio de Jalpan, *B. Servín 528* (IEB); Puerto de Tablas, al S de Soyapilca, municipio de Jalpan, *E. Carranza* e *I. Silva 5874* (IEB); SE de El Carrizal de Los Sánchez, municipio de Jalpan, *E. Carranza 2185* (IEB); cerca del río Moctezuma, al S de Matzacintla, municipio de Jalpan, *E. Pérez et al. 3904* (IEB); Las Cuevitas, ±2 km al N de Jacalilla, municipio de Landa, *E. González 195* (IEB); 4 km al SW de Ahuacatlán, municipio de Pinal de Amoles, *J. Rzedowski 27781* (MEXU).

Especie de taxonomía complicada por la variabilidad que muestran las poblaciones a lo largo de su distribución, lo que frecuentemente dificulta su determinación. Los ejemplares del área de estudio son constantes en sus caracteres, de tal forma que no presentan mayor problemática.

Ipomoea ternifolia Cav., Ic. 5: 52. 1794.

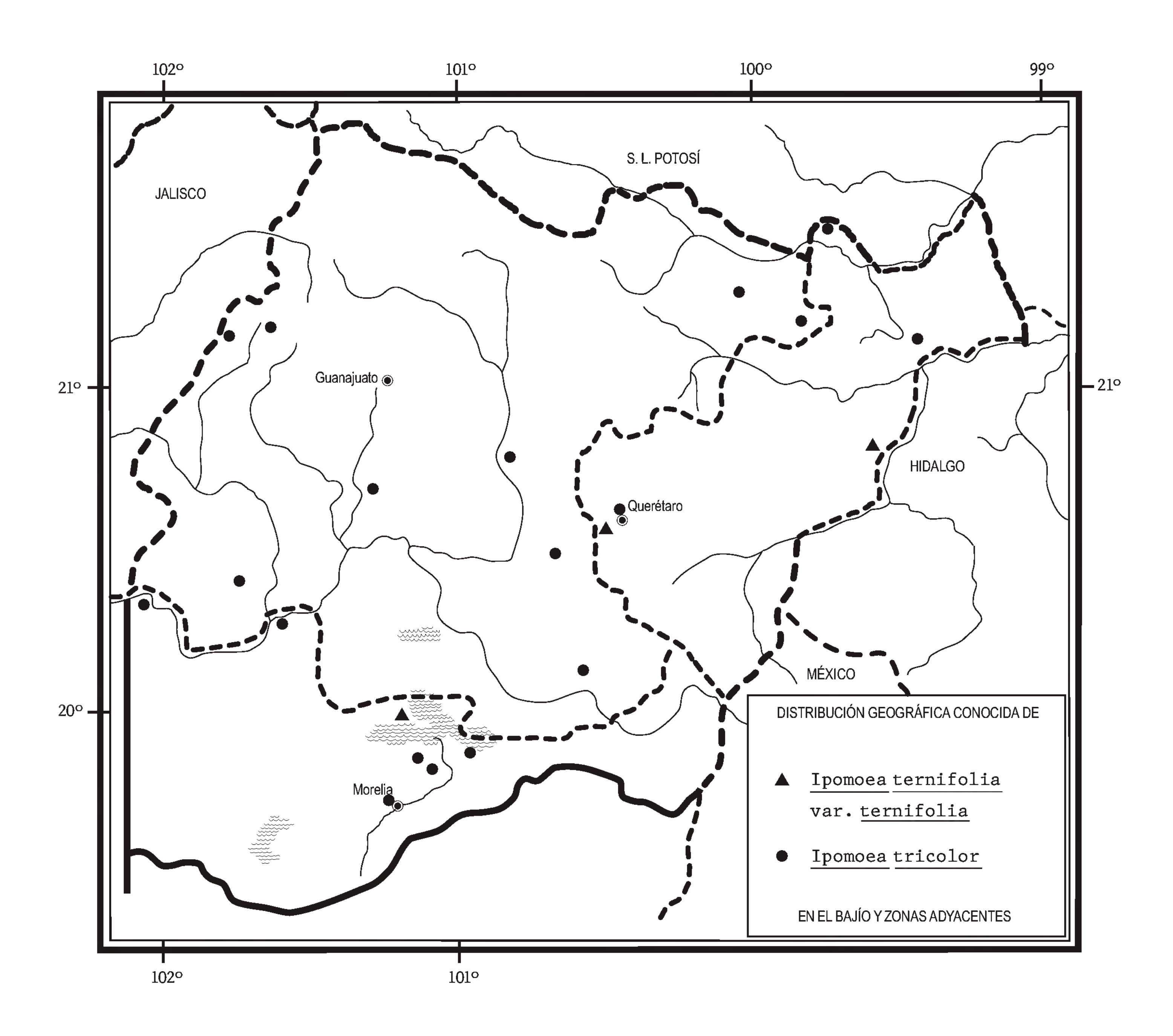
Planta herbácea, voluble, ascendente, a veces postrada; raíz axonomorfa; tallo de 1 a 2 m de largo, glabro a piloso; peciolo de 0.5 a 4 cm de largo, glabro o piloso, por lo general muricado, lámina de las hojas pedatisecta, 7 a 11-lobulada, de (0.8)1 a 8 cm de largo, de 1 a 6 cm de ancho, lóbulos lineares, linear-lanceolados, elípticos, obovados, rómbicos o raras veces filiformes, el interno por lo general más grande, ápice agudo, apiculado o mucronulado, margen entero, ocasionalmente lobado, glabras, glabradas a pubescentes; inflorescencias en forma de monocasios o a veces en dicasios, flores 1 a 3(5), pedúnculo primario de 1.5 a 8.5 cm de largo, glabrescente a pubérulo, pedicelos de 0.6 a 1.8 cm de largo, glabros a pubérulos; sépalos subiguales a desiguales, angostamente elípticos, ovado-lanceolados a linear-lanceolados, de 4 a 14 mm de largo, de 2 a 3 mm de ancho, generalmente los interiores más largos, agudos, atenuados o apiculados, margen escarioso, glabros a pilósulos; corola infundibuliforme, a veces con la base subhipocraterimorfa de 1.5 a 4.5 cm de largo, el limbo de 2.2 a 4 cm de ancho, de color lila a violeta, azuloso o blanco; estambres desiguales, inclusos, de (0.5)1.3 a 2 cm de largo, los filamentos glandular-pubescentes en la base; estilo de 1.4 a 2.3 cm de largo, blanco, glabro, estigma capitado; cápsula ovoide a subglobosa, de 5 a 7 mm de largo, de 4 a 5 mm de diámetro, café clara a verdosa, bilocular, 4-valvada, glabra; semillas 4, ovoideo-aplana-

das a triquetras, cafés oscuras, de 2.5 a 3.5 mm de largo, de 2 a 3 mm de ancho, puberulentas.

Especie con amplia distribución en zonas áridas y en bosques tropicales caducifolios, del suroeste de Estados Unidos a El Salvador. Se aceptan tres variedades, de las cuales sólo la típica se encuentra en el área del Bajío.

Ipomoea ternifolia Cav. var. **ternifolia**. *I. pedatisecta* M. Martens & Galeotti, Bull. Acad. Roy. Bruxelles 12: 265. 1845.

Planta herbácea, anual; tallo muy ramificado; lámina de las hojas de 0.8 a 4.5(8) cm de largo, de 1 a 5 cm de ancho, lóbulos lineares a linear-lanceolados, el medio más ancho y largo, ápice agudo, mucronulado; inflorescencias en forma de dicasios y monocasios, flores 1 a 3(5), pedúnculos secundarios de 0.8 a 2 cm de largo, gla-



bros a puberulentos, pedicelos de 0.7 a 1.8 cm de largo; sépalos ovado-lanceolados a linear-lanceolados, de 5 a 8(10) mm de largo, de ±2 mm de ancho; corola infundibuliforme, de 2.5 a 3.5 cm de largo, limbo de 2.2 a 2.8 cm de ancho, de color lila a violeta o azuloso, glabro; estambres de 0.5 a 1.5 cm de largo; estilo de 1.4 a 1.8 cm de largo; cápsula café clara; semillas de 3 a 3.5 mm de largo, de ca. 3 mm de ancho.

Planta escasa en el área de estudio, encontrada en el centro de Querétaro, en el sur de Guanajuato y en el norte de Michoacán como ruderal y como componente del matorral xerófilo. Alt. 1000-1800 m. Florece de octubre a diciembre.

Elemento conocido del centro de México a El Salvador. Zac., Gto., Nay., Jal., Col., Mich., Méx., Mor., Pue., Gro. (tipo: *L. Née s.n.* (MA)), Oax. (tipo de *I. pedatisecta*: *H. Galeotti 1370* (BR)); Centroamérica.

Taxon aparentemente poco abundante en el área de estudio, por lo que se considera amenazado.

Guanajuato: sin localidad precisa, *Hernández-X. et al. X-2308* (MEXU).

Querétaro: Las Moras, orilla del río Moctezuma, municipio de Cadereyta, *H. Díaz* y *E. Carranza 7486* (IEB); 11 km de Querétaro, camino a Celaya, municipio de Villa Corregidora, *E. Argüelles 834* (MEXU).

Michoacán: al N de Cuitzeo, por la carretera a Moroleón, municipio de Cuitzeo, *E. Carranza* e *I. Silva 7044* (IEB).

Ipomoea tricolor Cav., Icon. 3: 5. 1795. *I. rubrocaerulea* Hook., Bot. Mag. 8: tab. 3297. 1834.

Nombres comunes registrados en la zona: hiedra, manto, manto de la virgen, quiebraplatos.

Planta herbácea, trepadora, voluble, anual; raíces fibrosas; tallo de 2 a 7 m o más de largo, estriado o a veces muriculado, glabro, ramificado; peciolo de (1.5)3 a 15(23) cm de largo, glabro, a veces muriculado, lámina foliar ovada, de 3 a 15 cm de largo, de 2.5 a 13 cm de ancho, ápice acuminado, base cordada, glabra; inflorescencias en forma de monocasios y dicasios, flores 3 a 12, pedúnculo primario de (3)7 a 14(20) cm de largo, glabro, pedúnculos secundarios de (0.8)1 a 3.5(4.5) cm de largo, glabros, pedicelos de 1.5 a 3 cm de largo, glabros; sépalos iguales, largamente deltoideos, de 4 a 6 mm de largo, de 2 a 3 mm de ancho en la base, agudos, márgenes enteros, conspicuamente escariosos, coriáceos, glabros; corola infundibuliforme, azul, azul celeste o blanca, de (3.5)4 a 6 cm de largo, tubo recto, blanco en el exterior, amarillo en el interior, de 3 a 5 cm de largo, glabra; estambres desiguales, blancos, inclusos, de (1)1.5 a 3 cm de largo, pubescentes en la base de los filamentos; estilo apenas sobrepasando en tamaño al estambre más grande, glabro, estigma capitado, ligeramente bilobado; cápsula cónica, de 1 a 1.5 cm de

largo, de 5 a 6 mm de diámetro, café-pajiza, bilocular, 4-valvada, glabra; semillas 4, elipsoideo-trígonas, de 4 a 7 mm de largo, de 3 a 4 mm de ancho, cafés oscuras a negras, glabrescentes o puberulentas.

Es una planta común dentro de la zona, que se encuentra cultivada, escapada de cultivo o comportándose como un elemento ruderal. Alt. 900-2000 m. Florece desde julio hasta diciembre.

Especie probablemente de origen mexicano con distribución pantropical debido a su cultivo. En el continente americano se ha registrado desde México hasta Venezuela. Dgo., Gto. (lectotipo de *I. rubrocaerulea*: ilustración del protólogo basada en una planta cultivada), Qro., Jal., Mich., Méx., Pue., Ver., Gro., Oax., Chis., Yuc.; Centroamérica; Sudamérica. Introducida en el Viejo Mundo. (Tipo: ilustración del protólogo).

Especie sin problemas de supervivencia.

Guanajuato: mina La Aurora, 6 km al E de Xichú, municipio de Xichú, *J. Rzedowski 41473* (IEB, MEXU); El Charco, 8 km al W de Atarjea, municipio de Atarjea, *E. Ventura* y *E. López 7613* (IEB, XAL); alrededores de Atarjea, municipio de Atarjea, *E. Carranza 5184* (EBUM, IEB); ±1.5 km de León, carretera a San Felipe, municipio de León, *E. Carranza* e *I. Silva 6276* (IEB); San Miguel Allende, municipio de San Miguel de Allende, *J. Kishler 196* (MEXU), *832* (MEXU), *1061* (MEXU); ibid., *J. E. Bailin 19* (MEXU), *20* (MEXU); ibid., *E. Carranza 5168* (EBUM, IEB, MEXU); al S de El Refugio, municipio de Purísima del Rincón, *E. Carranza 5241* (EBUM, IEB, MEXU); alrededores de Valencianita, municipio de Irapuato, *E. Carranza 5181* (EBUM, IEB, MEXU); Apaseo El Alto, municipio de Apaseo El Alto, *E. Carranza* y *E. Pérez 5218* (EBUM, IEB, MEXU, ZEA); rancho La Granjena, municipio de Pénjamo, *R. Piceno s.n.*, 14.IX.1991 (XAL); San Cayetano, municipio de Acámbaro, *E. Carranza 5183* (EBUM, IEB, MEXU).

Querétaro: 2-4 km al N de Arroyo Seco, municipio de Arroyo Seco, *E. Carranza* e *I. Silva 6307* (IEB); Tancama, municipio de Jalpan, *P. Balderas et al. 68* (IEB, QMEX); lote baldío, al lado de casa de los Sres. Van Ramselar, Querétaro, municipio de Querétaro, *E. Argüelles 2797* (IEB); lote baldío, ciudad de Querétaro, municipio de Querétaro, *E. Argüelles 2794* (IEB).

Michoacán: 2 km al S de La Piedad, municipio de La Piedad, *A. Martínez 18* (IEB, MEXU); alrededores de Pastor Ortiz y Tres Mezquites, municipio de Sixto Verduzco, *A. Martínez 444* (IEB); along the highway from Morelia to Salamanca, ca. 3 km south of the turnoff the México - Guadalajara, Autopista, near puente Cuto del Porvenir, municipio de Tarímbaro, *V. W. Steinmann 2213* (IEB); alrededores de Álvaro Obregón, hacia el SW, municipio de Álvaro Obregón, *E. Carranza* e *I. Silva 6235* (IEB); Coro, municipio de Zinapécuaro, *J. M. Escobedo 2274* (IEB, XAL); aproximadamente 200 m al W del pueblo de Quinceo, municipio de Morelia, *V. M. Huerta 664* (IEB).

Es una de las especies más vistosas en la zona por sus variantes en la coloración de las flores, especialmente cuando algunos ejemplares llegan a cubrir cercas o árboles adyacentes. Se cultiva como planta ornamental en casas y jardines, a la semilla se le atribuyen propiedades alucinógenas (McDonald, 1994) y en general a la planta se le aprecia como curativa.

Ipomoea trifida (Kunth) G. Don, Gen. Syst. 4: 280. 1838. *Convolvulus trifidus* Kunth, Nov. Gen. Sp. Pl. 3: 107. 1819.

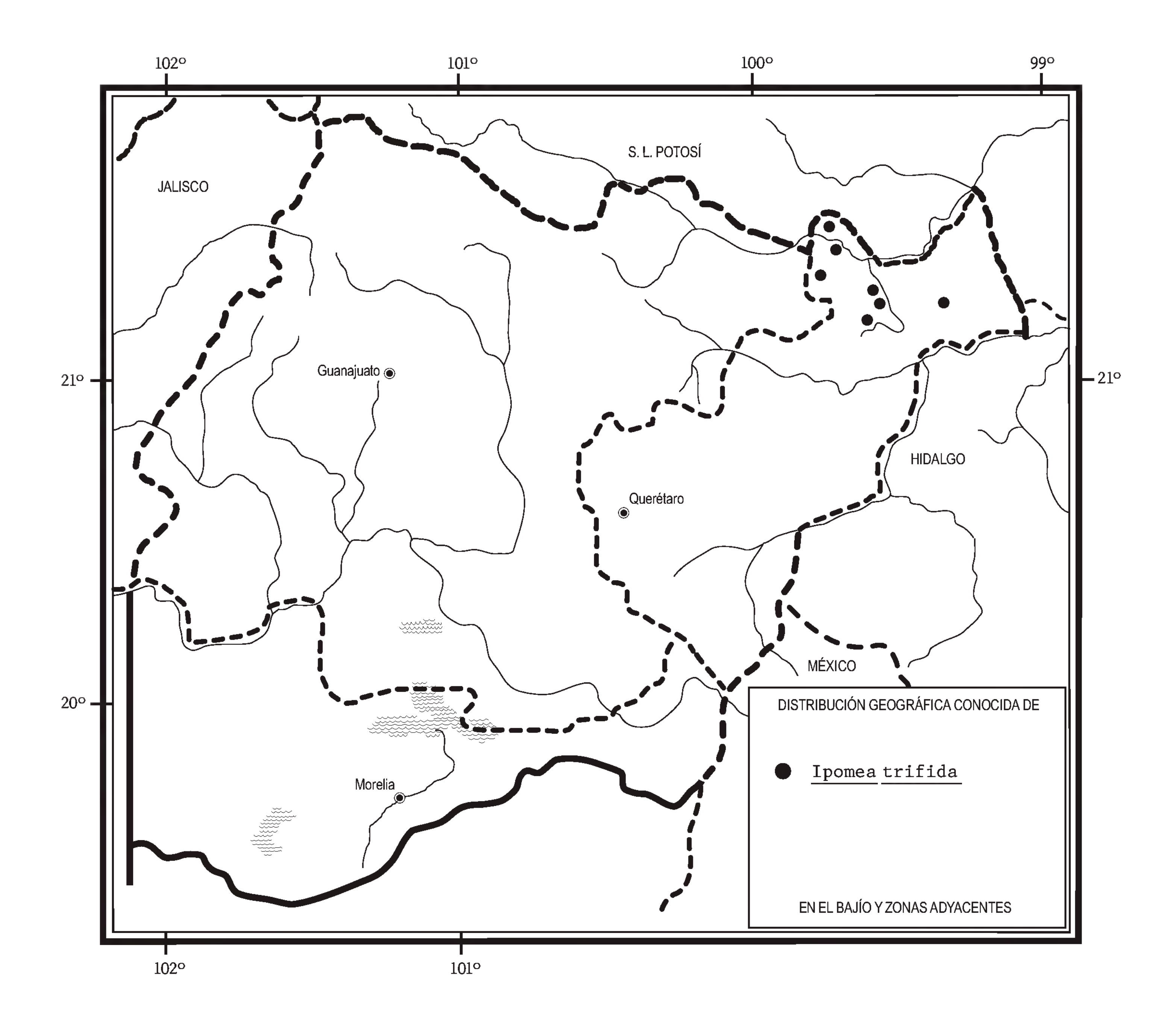
Enredadera herbácea, voluble, anual; raíz fibrosa; tallo de 1 a 3 m de largo, glabro o piloso, ramificado; peciolo de 1 a 6(9.5) cm de largo, glabro o ligeramente piloso, hojas con lámina ovada, subtrilobada o trilobada, de 2.4 a 9.5 cm de largo, de 2 a 5.7 cm de ancho, ápice obtuso a acuminado, a veces mucronado, base cordada, auriculada, de textura cartácea, glabra o a veces el haz pilósulo; inflorescencias en forma de monocasios y/o dicasios, flores de (1)2 a 9(15), pedúnculo primario de 2.5 a 12(19) cm de largo, glabro o ligeramente piloso, pedúnculos secundarios de 3 a 9 mm de largo, pedicelos de 0.6 a 1.2 cm de largo, glabros o pilosos, por lo general muriculados; sépalos desiguales, elípticos o estrechamente elípticos, de 7 a 10 mm de largo, de 3 a 6 mm de ancho, agudos, apiculados, escariosos, frecuentemente ciliados, glabros o pilosos, los exteriores cartáceos, más cortos que los interiores, los interiores membranáceos, ciliados; corola infundibuliforme, de 2.2 a 3.8 cm de largo, de 2.5 a 3 cm de ancho, tubo de color lila en el exterior, lila pálido y purpúreo en el interior, limbo de color lila, glabra; estambres desiguales, blancos, inclusos, de 0.7 a 1.3 cm de largo, glandular-pubescentes en la base de los filamentos; estilo de (1)1.2 a 1.7 cm de largo, blanco, glabro, estigma ligeramente bilobado; cápsula subglobosa, de 4 a 6 mm de alto, café clara, bilocular, 4-valvada, glabra o pilosa; semillas 4, subglobosas o triquetras, de 3 a 4 mm de largo y ancho, pardas o negras, glabras, brillantes.

Planta localizada en la porción noreste de Querétaro, creciendo en laderas y cañadas perturbadas con bosque tropical caducifolio y en algunas ocasiones en encinares. Alt. 700-1500 m. Se le ha colectado en flor durante octubre y noviembre.

Elemento con distribución que va del noroeste y este de México hasta Brasil. Sin., S.L.P., Qro., Nay., Jal., Col., Mich., Méx., Mor., Pue., Ver., Gro., Oax., Tab., Chis.; Centroamérica; Sudamérica (tipo de *C. trifidus* procedente de Venezuela: *A. Humboldt* y *A. Bonpland 1136* (P)); las Antillas.

Especie que no tiene problemas en cuanto a la supervivencia dentro del área de esta flora.

Querétaro: 4 km al N de Arroyo Seco, sobre la carretera a Rioverde, municipio de Arroyo Seco, *J. Rzedowski 51480* (IEB); ±2.5 km al W de El Jardín, municipio de

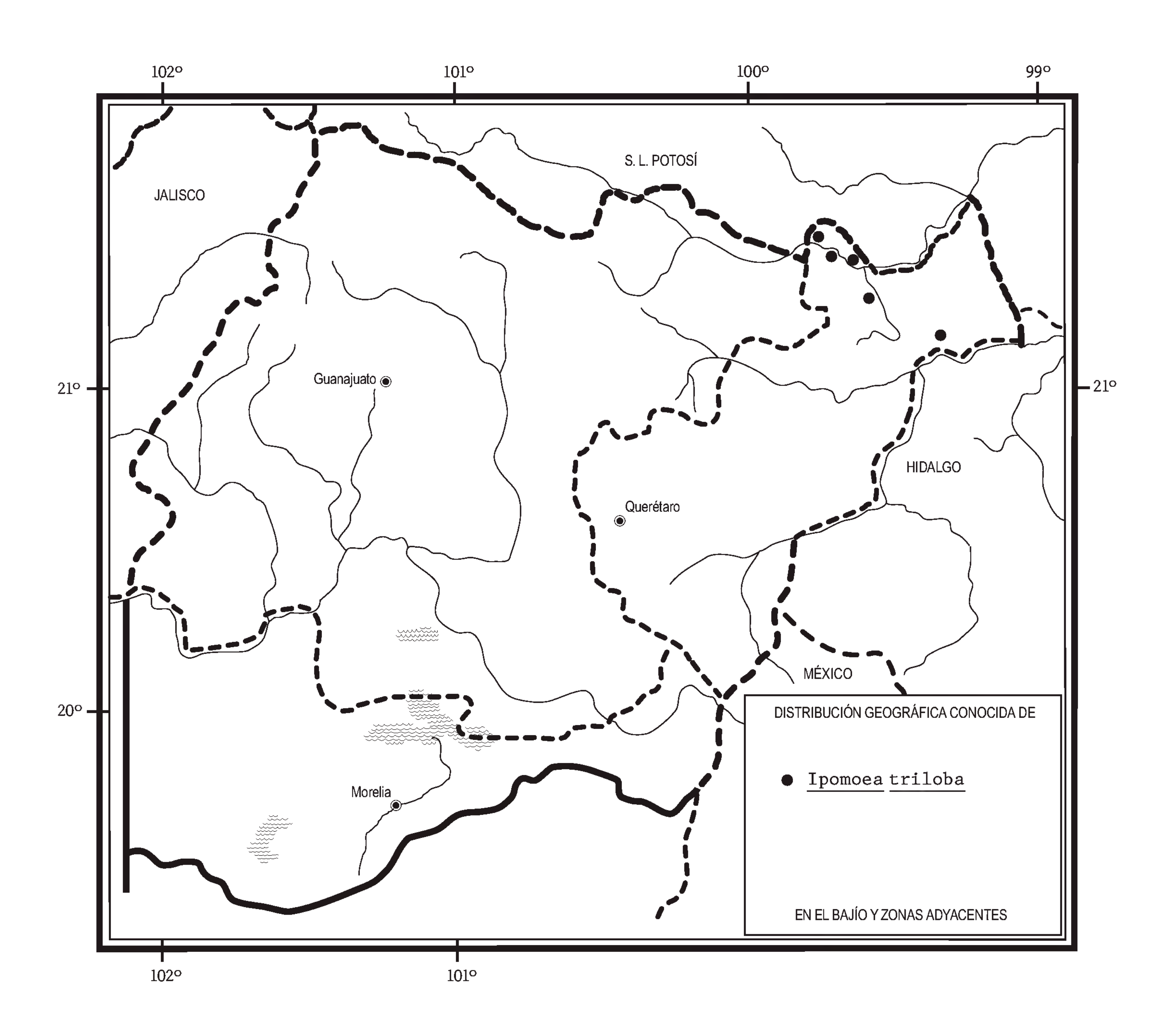


Arroyo Seco, *E. Carranza et al. 5690* (IEB); cerca de Concá, municipio de Arroyo Seco, *J. Rzedowski 45229* (IEB); El Trapiche, sobre el río Jalpan, municipio de Arroyo Seco, *E. Carranza* e *I. Silva 6410* (IEB); ±1 km al NE de Purísima, camino a San Juan Buenaventura, municipio de Arroyo Seco, *E. Carranza 1003* (IEB); camino de Landa a Jalpan, km 10 aprox., municipio de Jalpan, *E. Argüelles 2764* (IEB, MEXU); 1.5-2 km al N de Carrera de Tancama, municipio de Jalpan, *E. Carranza* y *E. Pérez 5209* (IEB); ±2 km al S de Escanelilla, municipio de Pinal de Amoles, *E. Pérez* y *E. Carranza 3765* (IEB).

Algunos ejemplares llegan a confundirse con *I. triloba* L., pero la revisión cuidadosa de las partes florales permite la correcta identificación de ellos. Los estambres en *I. triloba* son glabros y la flor mide entre 1.5 y 2 cm de largo, mientras que en *I. trifida* hay pubescencia en la base de los estambres y la corola es de 2.2 a 3.8 cm de largo.

Ipomoea triloba L., Sp. Pl. p. 161. 1753.

Enredadera herbácea, voluble, anual; raíz fibrosa; tallo de 1 a 3 m de largo, glabro o piloso, ramificado; peciolo de 6 a 9.5 cm de largo, glabro o ligeramente piloso, lámina foliar variable, ovada, subtrilobada, trilobada o hastada, de 1.5 a 10.3 cm de largo, de 1.2 a 9 cm de ancho, ápice agudo o acuminado, mucronado, base cordada, auriculada, raramente subhastada, glabra; inflorescencias en forma de monocasios y/o dicasios, flores 1 a 5, pedúnculo primario de 0.5 a 0.7 cm de largo, glabro o ligeramente piloso, pedúnculos secundarios de 2 a 5 mm de largo, glabros, pedicelos de 3 a 13 mm de largo, muriculados, glabros; sépalos desiguales, los exteriores elípticos, de 4 a 6 mm de largo, de 2 a 3 mm de ancho, obtusos, agudos, cartáceos, con 1 a 3 nervios prominentes, glabros o pilosos, frecuentemente ciliados, los interiores elípticos, de 5 a 7 mm de largo, de 3 a 4 mm de ancho, agu-



dos, apiculados, frecuentemente escariosos, membranáceos, glabros o pilosos; corola infundibuliforme-subcampanulada, de 1.5 a 2 cm de largo y de ancho, de color lila, tubo de 1 a 1.5 cm de largo, limbo subentero, ligeramente 5-angulado, glabra; estambres iguales, blancos, inclusos, de ca. 1 cm de largo, glabros; estilo de alrededor de 1 cm de largo, blanco, glabro, estigma capitado, ligeramente bilobado; cápsula subcónica, de 5 a 7 mm de largo y ancho en la base, de color café claro, bilocular, 4-valvada, glabra o pilosa; semillas 4, subglobosas o triquetras, de 2.5 a 3 mm de diámetro, negras, glabras, brillantes.

Planta registrada de las partes cálidas y bajas del noreste de Querétaro, con bosque tropical caducifolio principalmente. Alt. 550-1250 m. Florece de septiembre a noviembre.

Se distribuye desde las vertientes costeras de México, hasta Brasil y Ecuador; también en las Antillas y en las Islas Filipinas. Qro., Nay., Jal., Mich., Ver., Gro., Oax., Chis., Camp., Yuc., Q.R..; Centroamérica; Sudamérica; las Antillas (lectotipo: lámina 97 de Nat. Hist. Jamaica, de *H. Sloane*); sureste de Asia.

Especie que dentro del área de la flora no tiene problemas de supervivencia.

Querétaro: barranca à l'Ouest de Arroyo Seco, municipio de Arroyo Seco, *J. N. Labat* y *E. Carranza 2581* (IEB); alrededores de Concá, municipio de Arroyo Seco, *E. Carranza et al. 5875* (IEB); Concá, municipio de Arroyo Seco, *R. Fernández* y *H. R. Pelayo 2797* (ENCB, (IEB); ibid., *R. Fernández 2798* (IEB); al W de El Sabinito, municipio de Arroyo Seco, *E. Carranza 3651* (IEB); El Trapiche, sobre el río Jalpan, municipio de Arroyo Seco, *E. Carranza* e *I. Silva 6414* (IEB); 0.5 km al W de Matzacintla, municipio de Landa, *E. Carranza* y *E. Pérez 5186* (IEB).

A reserva de los ejemplares difíciles de diferenciarse correctamente de *I. trifida* (Kunth) G. Don, no tiene más complicaciones en su taxonomía (ver *I. trifida* (Kunth) G. Don).

ÍNDICE ALFABÉTICO DE NOMBRES DE PLANTAS

I

MUNICIPIOS DE GUANAJUATO

32	Abasolo
43	Acámbaro
30	Apaseo El Alto
29	Apaseo El Grande
7	Atarjea
28	Celaya
27	Comonfort
45	Coroneo
36	Cortazar
21	Cuerámaro
14	Doctor Mora
11	Dolores Hidalgo
10	Guanajuato
33	Huanímaro
22	Irapuato
35	Jaral del Progreso
44	Jerécuaro
25	Juventino Rosas
8	León
19	Manuel Doblado
38	Moroleón
1	Ocampo
31	Pénjamo
23	Pueblo Nuevo
17	Purísima del Rincón
20	Romita
24	Salamanca
41	Salvatierra
3	San Diego de la Unión
2	San Felipe
18	San Francisco del Rincón
13	San José Iturbide
4	San Luis de la Paz
12	San Miguel de Allende
16	Santa Catarina
40	Santiago Maravatío
9	Silao
46	Tarandacuao
42	Tarimoro
15	Tierra Blanca
39	Uriangato
34	Valle de Santiago
5	Victoria
26	Villagrán
6	Xichú
37	Yuriria

II

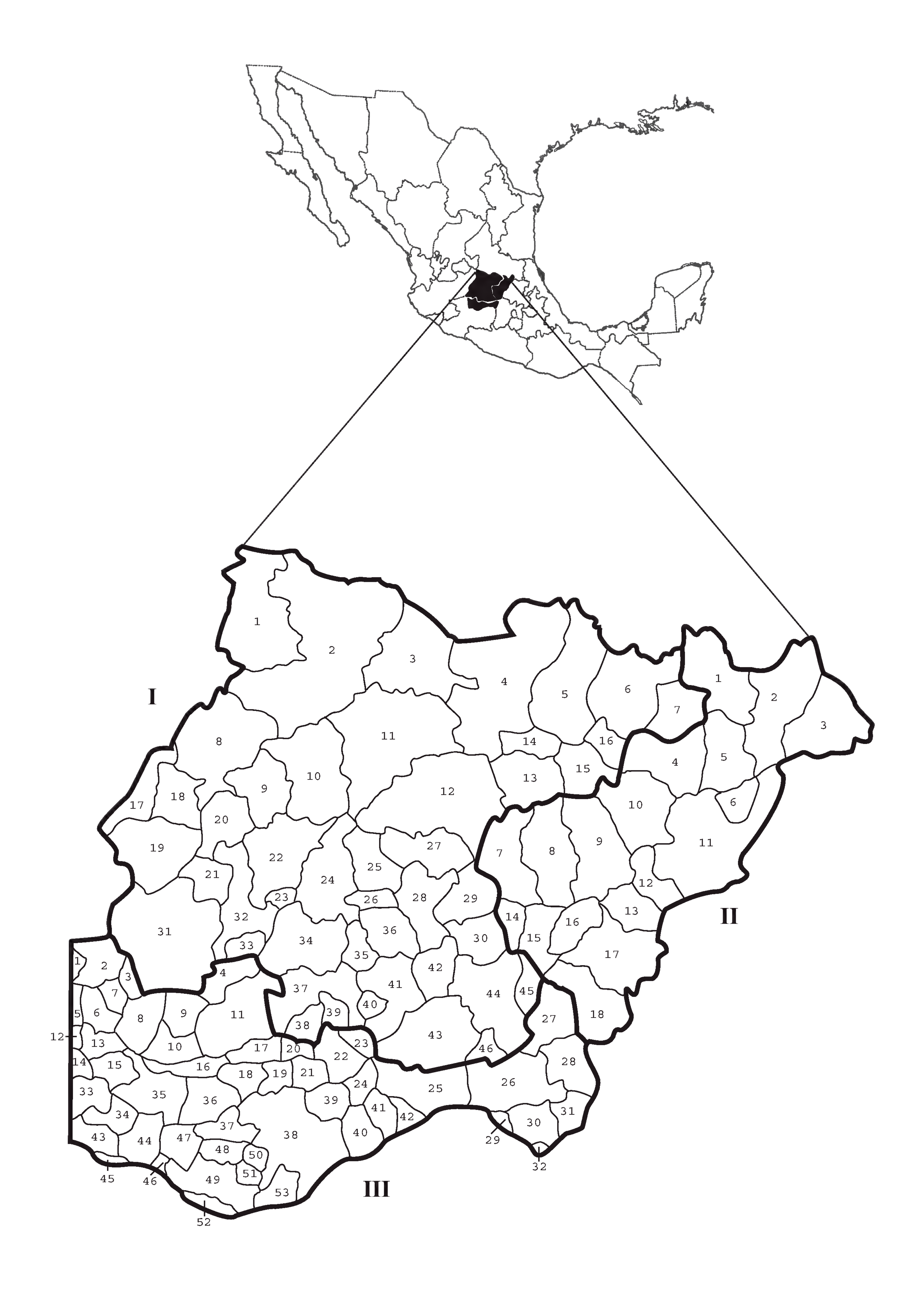
MUNICIPIOS DE QUERÉTARO

18	Amealco
1	Arroyo Seco
11	Cadereyta
9	Colón
8	El Marqués
12	Ezequiel Montes
15	Huimilpan
2	Jalpan
3	Landa
16	Pedro Escobedo
4	Peñamiller
5	Pinal de Amoles
7	Querétaro
6	San Joaquín
17	San Juan del Río
13	Tequisquiapan
10	Tolimán
14	Villa Corregidora

III

MUNICIPIOS DE MICHOACÁN

53	Acuitzio
24	Álvaro Obregón
9	Angamacutiro
32	Angangueo
36	Coeneo
28	Contepec
21	Copándaro de Galeana
22	Cuitzeo
40	Charo
34	Cherán
33	Chilchota
19	Chucándiro
6	Churintzio
5	Ecuandureo
27	Epitacio Huerta
47	Erongarícuaro
20	Huandacareo
18	Huaniqueo
51	Huiramba
41	Indaparapeo
29	Irimbo
2	La Piedad
50	Lagunillas
26	Maravatío
38	Morelia
44	Nahuatzen
3	Numarán
10	Panindícuaro
43	Paracho
49	Pátzcuaro
8	Penjamillo
15	Purépero
11	Puruándiro
42	Queréndaro
37	Quiroga
23	Santa Ana Maya
52	Santa Clara del Cobre
30	Senguio
4	Sixto Verduzco
14	Tangancícuaro
39	Tarímbaro
46	Tingambato
31	Tlalpujahua
13	Tlazazalca
48	Tzintzuntzan
45	Uruapan
16	Villa Jiménez
17	Villa Morelos
1	Yurécuaro
35	Zacapu
12	Zamora
7	Zináparo
25	Zinapécuaro



I
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46
II
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
III
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53

FASCÍCULOS PUBLICADOS

Acanthaceae. T. Daniel y S. Acosta Castellanos. (117)
Aceraceae. G. Calderón de Rzedowski. (94)
Actinidiaceae. V. W. Steinmann. (106)
Aizoaceae. G. Ocampo. (102)
Alismataceae. A. Novelo. (111)
Alstroemeriaceae. R. Galván y Y. Martínez. (144)
Anacardiaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (78)
Apocynaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (70)
Aquifoliaceae. E. Carranza. (127)
Araceae. T. B. Croat y M. Carlsen. (114)
Araliaceae. A. R. López. (20)
Asphodelaceae. R. Galván y Y. Martínez. (145)
Balsaminaceae. G. Calderón de Rzedowski. (68)
Basellaceae. G. Calderón de Rzedowski. (59)
Betulaceae. E Carranza y X. Madrigal Sánchez. (39)
Bignoniaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (22)
Blechnaceae. M. Palacios-Rios y V. Hernández. (95)
Bombacaceae. E. Carranza y A. Blanco. (90)
Buddlejaceae. G. ocampo. (115)
Burmanniaceae. S. Zamudio. (110)
Burseraceae. J. Rzedowski y F. Guevara-Féfer. (3)
Buxaceae. R. Fernández Nava. (27)
Campanulaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (58)
Cannaceae. G. Calderón de Rzedowski. (64)
Capparaceae. F. G. Lorea-Hernández- (130)
Caprifoliaceae. J. A. Villarreal Q. (88)
Caricaceae. G. Calderón de Rzedowski y J. A. Lomelí. (17)
Cecropiaceae. S. Carvajal y C. Peña-Pineda. (53)
Cistaceae. G. Calderón de Rzedowski. (2)
Clethraceae. L. M. González-Villarreal. (47)
Chloranthaceae. G. Calderón de Rzedowski. (141)
Cochlospermaceae. G. Calderón de Rzedowski. (28)
Compositae. Tribu Anthemideae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (60)
Compositae. Tribu Cardueae. E. García y S D. Koch. (32)
Compositae. Tribu Heleniaeae. J. Á. Villarreal Q., L. Villaseñor y R. Medina L. (140)
Compositae. Tribu Lactuceae. G. Calderón de Rzedowski. (54)
Compositae. Tribu Tageteae. J. Á. Villarreal Q. (113)
Compositae. Tribu Vernonieae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (38)
Connaraceae. G. Calderón de Rzedowski. (48)
Coriariaceae. G. Calderón de Rzedowski. (5)
Cornaceae. Eleazar Carranza G. (8)
Crossosomataceae. G. Calderón de Rzedowski. (55)
Cucurbitaceae. R. Lira Saade. (92)
Cupressaceae. S. Zamudio y E. Carranza. (29)
Dipsacaceae. G. Calderón de Rzedowski. (15)
Ebenaceae. E. Carranza. (83)
Elatinaceae. V. W. Steinmann. (146)
Eriocaulaceae. G. Calderón de Rzedowski. (46)
Flacourtiacea. G. Calderón de Rzedowski. (41)
Fouquierriaceae. S. Zamudio. (36)
Garryaceae. E. Carranza. (49)
Gentianaceae. José Angel Villarreal Q. (65)
Geraniaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (40)
Gesneriaceae. E. Pérez-Calix. (84)
Gamineae. Subfamilia Aristidoideae. J. Valdés Reyna y K. W. Allred. (137)
Grossulariaceae. E. Perez-Calix. (138)
Guttiferae. C. Rodríguez. (45)
Hamamelidaceae. E. Carranza. (125)
Hippocrateaceae. E. Carranza. (98)
Hydrangeaceae. E. Pérez-Calix. (126)
Hydrophyllaceae. E. Perez-Calix y E. Carranza. (139)
Hymenophyllaceae. L. Pacheco. (14)
Juncaceae. R. Galván Villanueva. (104)
Juglandaceae. E. Pérez-Calix. (96)
Koeberliniaceae. G. Calderón de Rzedowski. (57)
Krameriaceae. J. Á. Villarreal Q. y M. Á. Carranza P. (76)
Lauraceae. H. van der Werff y F. Lorea. (56)
Leguminosae. Subfamilia Caesalpinioideae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (51)
Leguminosae. Subfamilia Mimosoideae. J. Gloria Andrade M., G. Calderón de Rzedowski, S. L. Camargo-Ricalde, R. Grether, H. M. Hernández, A. Martínez-Bernal, L. Rico, J. Rzedowski y M. Sousa S. (150)
Lennoaceae. G. Calderon de Rzedowski. (50)
Lentibularaceae. S. Zamudio. (136)
Liliaeaceae. A. Novelo. (118)
Linaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (6)

FASCÍCULOS PUBLICADOS (Continuación)

Fascículos complementarios:

I. Presentación. Guía para los autores y normas editoriales.
II. Listado florístico preliminar del estado de Querétaro. E. Argüelles, R. Fernández y S. Zamudio.
III. Listado preliminar de especies de pteridofitas de los estados de Guanajuato, Michoacán y Querétaro. H. Díaz Barriga y M. Palacios-Rios.
IV. Estudio florístico de la Cuenca del Río Chiquito de Morelia, Michoacán, México. C. Medina y L. S. Rodríguez.
V. Lista de la flora espontánea del jardín botánico "El Charco del Ingenio", San Miguel de Allende, Guanajuato (México). W. L. Meagher.
VI. Listado florístico del estado de Michoacán. Sección I (Gymnospermae; Angiospermae: Acanthaceae-Commelinaceae). L. S. Rodríguez Jiménez y J. Espinosa Garduño.
VII. Listado florístico del estado de Michoacán. Sección II (Angiospermae: Compositae). J. Espinosa Garduño y L. S. Rodríguez Jiménez.
VIII. Végétation du nord-ouest du Michoacán, Mexique. J.-N. Labat.
IX. Los pastizales calcíficos del estado de Guanajuato. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski.
X. Listado florístico del estado de Michoacán. Sección III (Angiospermae: Connaraceae-Myrtaceae excepto Fagaceae, Gramineae, Krameriaceae y Leguminosae). L. S. Rodríguez Jiménez y J. Espinosa Garduño.
XI. A preliminary checklist of the mosses of Guanajuato, Mexico. C. Delgadillo M. y A. Cárdenas S.
XII. Listado florístico del estado de Michoacán. Sección IV (Angiospermae: Fagaceae, Gramineae, Krameriaceae, Leguminosae). J. Espinosa Garduño y L. S. Rodriguez Jiménez.
XIII. Flora y vegetación de la Cuenca del Lago de Zirahuén, Michoacán, México. E. Pérez-Calix.
XIV. Nota sobre la vegetación y la flora del noresta del estado de Guanajuato. J. Rzedowski, G. Calderón de Rzedowski y R. Galván.
XV. Listado florístico del estado de Michoacán. Sección V (Angiospermae: Najadaceae-Zygophyllaceae). L. S. Rodríguez Jiménez y J. Espinosa Garduño.
XVI. Elizabeth Argüelles, destacada colectora botánica de Querétaro. G. Calderón de Rzedowski y J. Rzedowski.
XVII. Los principales colectores bótanicos de Guanajuato, Querétaro y norte de Michoacán. J. Rzedowski.
XVIII. Contribución al conocimiento de las plantas del género *Ipomea* L. (Convolvulaceae) en el estado de Guanajuato, México. E. Carranza.
XIX. Flora arvense asociada al cultivo de maíz de temporal en el valle de Morelia, Michoacán, México. Ma. A. Chávez Carbajal y F. Guevara-Féfer.
XX. Manual de malezas de la región de Salvatierra, Guanajuato. G. Calderón de Rzedowski y J. Rzedowski.
XXI. Conocimiento actual de la flora y la diversidad vegetal del estado de Guanajuato, México. E. Carranza.
XXII. Revisión y actualización del inventario de la flora espontánea del jardín botánico “El Charco del Ingenio”, San Miguel de Allende, Guanajuato (México) W. L. Meagher.

Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes No. 151
consta de 800 ejemplares y fue impreso en la
Imprenta Tavera Hermanos, S.A. de C.V.
Av. Lázaro Cárdenas No. 3052
Morelia, Mich.
en el mes de noviembre de 2007

Toda correspondencia referente a la
adquisición de números o canje, debe dirigirse a:

FLORA DEL BAJÍO
Y DE REGIONES ADYACENTES

Instituto de Ecología, A.C.
Centro Regional del Bajío
Apartado postal 386
61600 Pátzcuaro, Michoacán
MÉXICO
rosamaria.murillom@inecol.edu.mx